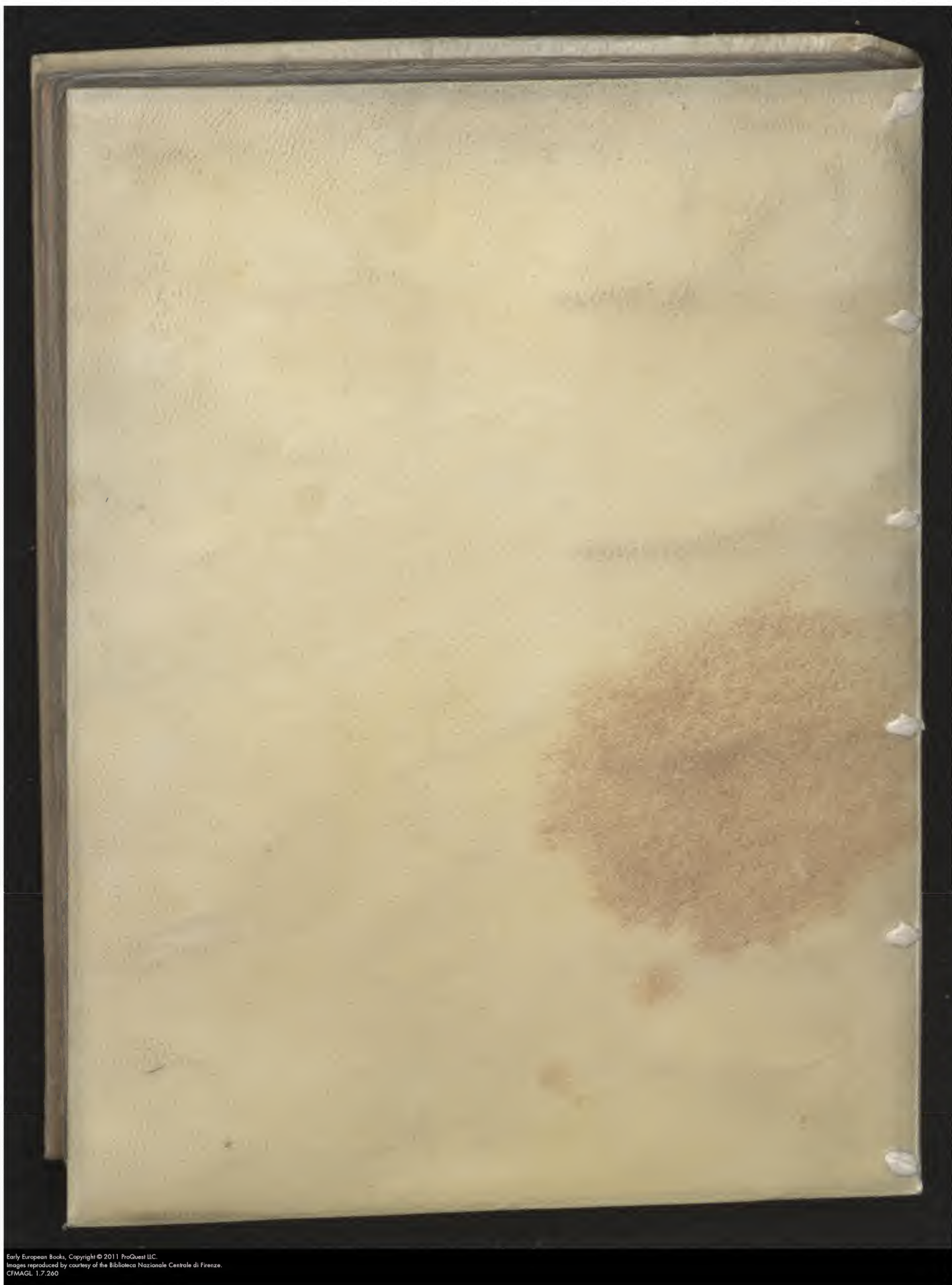






Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CINADEL 17.260





Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL.1.7.260

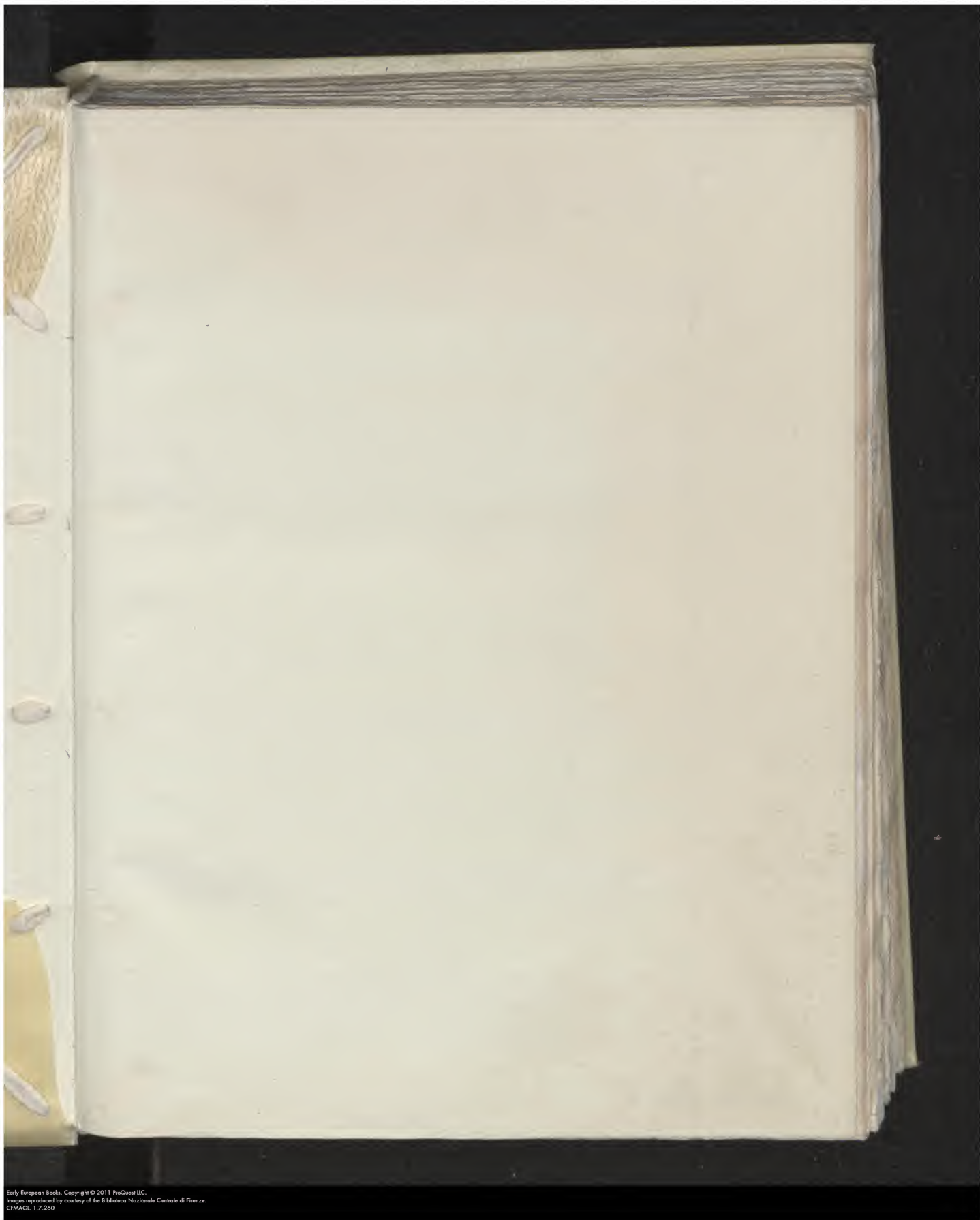


Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL 1.7.260

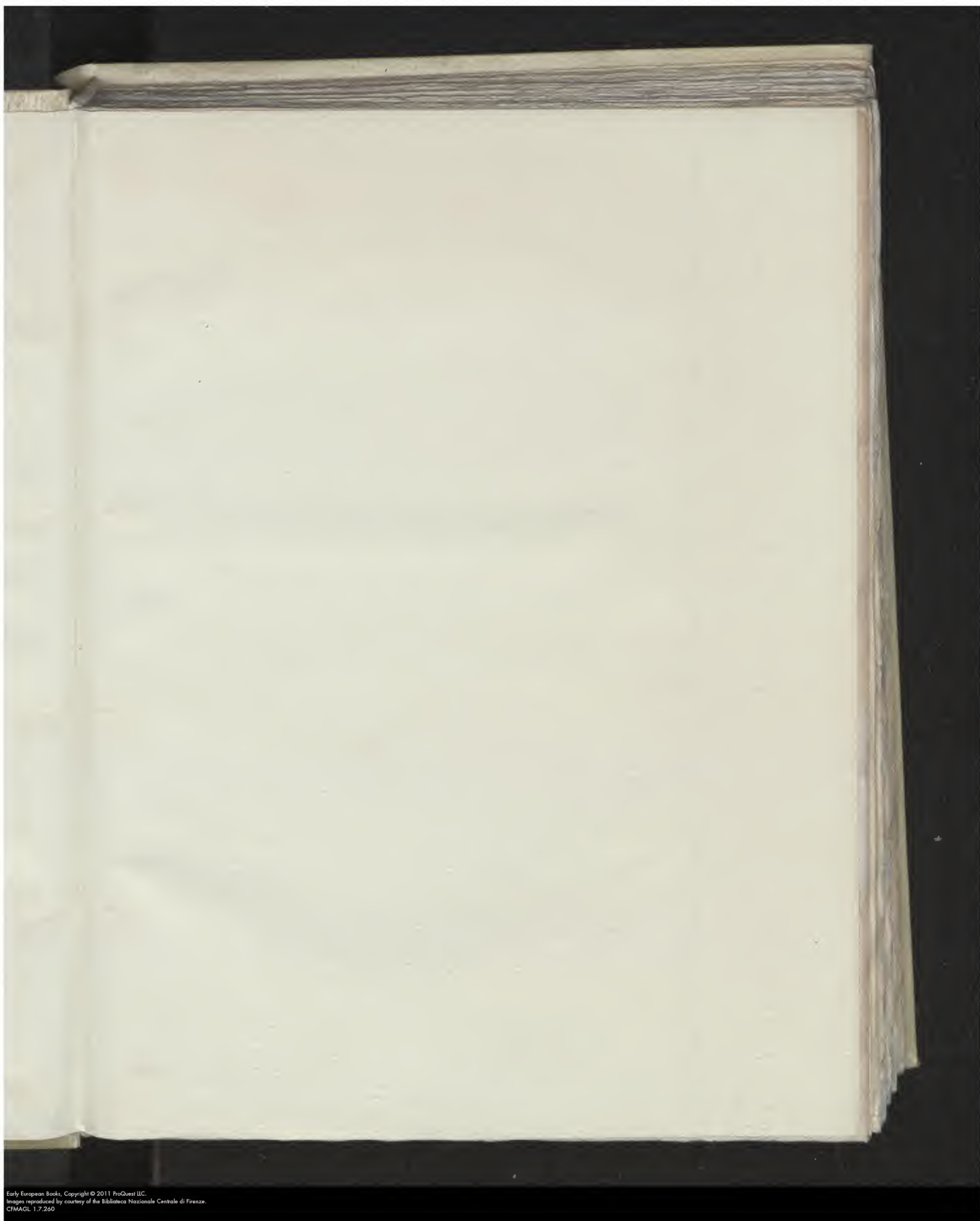


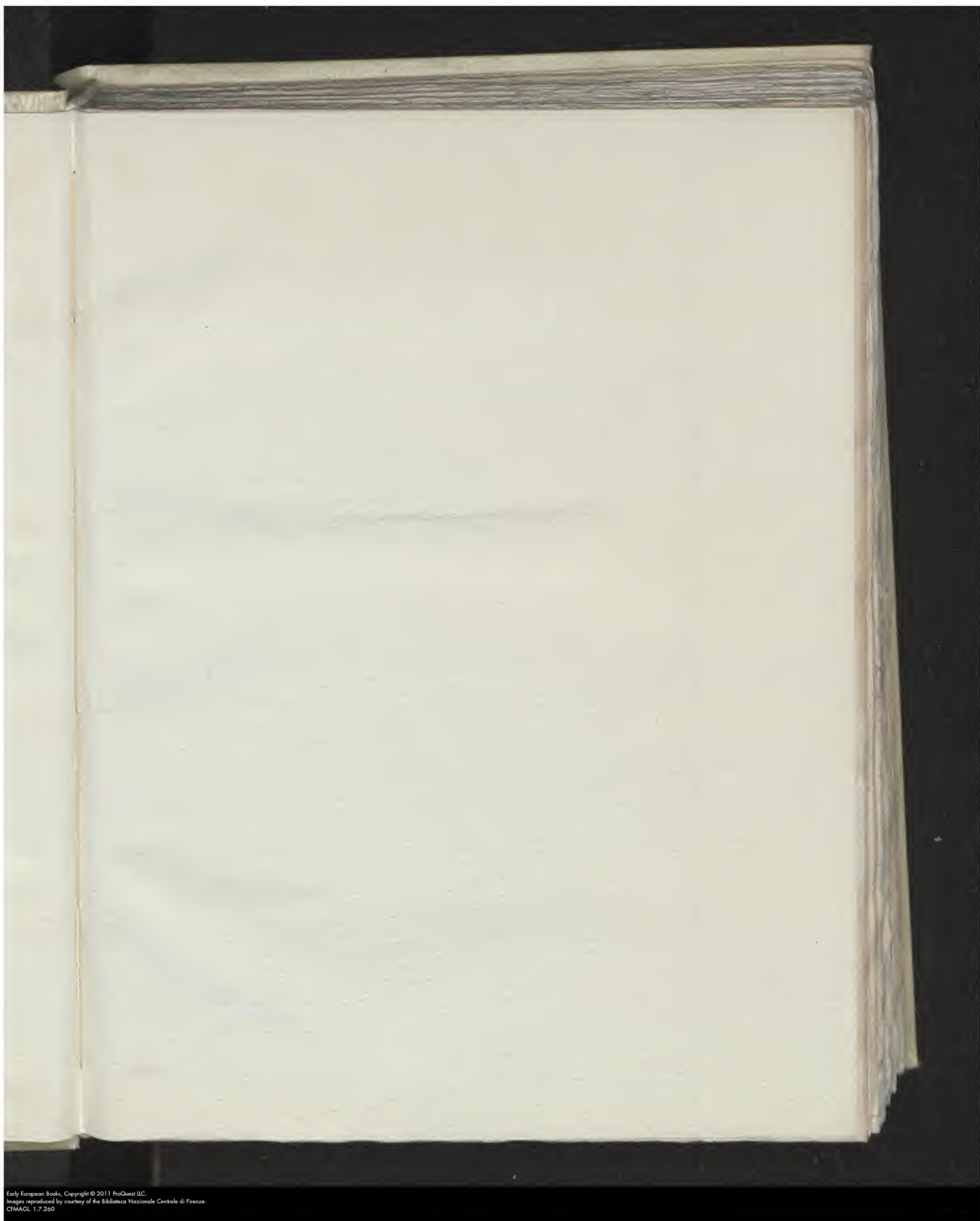
Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL 1.7.240





1. 7. 260





1.7. 260

PH 11299

XIV

BOTT

1.7.210

PH 11299

OROLOGIO
TORNABUONI

DEI MONTI DI S. ANTONIO

1580

DEI MONTI DI S. ANTONIO
CONTINUA





472
747349

PYROLOGIA TOPOGRAPHICA

I D E S T

DE IGNE DISSERTATIO

Juxta loca

CUM EORUM DESCRIPTIONIBUS
DOMINICI BOTTONI
LEONTINI

In publico Neapolitano Gymnasio Primarii
Philosophiæ Lectoris .



NEAPOLI 1692. Ex nova Officina Sociorum
Dom. Ant. Parrino, & Michaelis Aloyfii Mutii.

—
S U P E R I O R V M P E R M I S S V .

PYROLOGIA
TOPOGRAPHICA

DE IGNE DISERTATIO

JOHANNIS BOETII

LIBERTINI



EXCELLENTISSIMO DOMINO
F R A N C I S C O
B E N A V I D I O

*Comiti Sancti Stephani, & Cosentanie, Mar-
chioni Navarum, &c.*

Neapolitani Regni PROREGI
Vigilantissimo S. P.

A U S P I C A T U R
DOMINICUS BOTTONUS.

§

LIBRARY OF THE
MUSEUM OF
ART AND HISTORY
OF THE CITY OF
FLORENCE

ACQUISITION
OF THE
LIBRARY OF
THE MUSEUM OF
ART AND HISTORY
OF THE CITY OF
FLORENCE

ACQUISITION OF THE
LIBRARY OF THE
MUSEUM OF
ART AND HISTORY
OF THE CITY OF
FLORENCE



ME
EXCELLENTISS. PRINCEPS

QUAM beatus illius sit reipublice
status, ubi Philosophi regnant, Re-
gesque philosophantur ea in re do-
tissimus vir Plato consultò legibus provi-
det;

det; quid ergo regnis felicius, dum ipsemet erga
liberalium artium studia vehementi animo du-
ctus, sapientiâ conflagras, ac rectâ lance guber-
nas? equidem spectatricem Italiam hûc allicio, ir-
retorto oculo lucidum suum iudicium laturam,
ni forsan apud me tuum domesticum servum ali-
quis assentationi sit locus. Tria Regna, quæ tuorû
gestorum non sunt oblita, tam salutare potestatis,
et sapientiæ nexu secunda præferunt: et
sanè Catholica Majestas à Sardinie illo in pluri-
bus se in congregando discorde, mox tuâ virtute
prorsus unanimi, quæ obsequiosa tributa non est
assequuta? Trinacria post immane bellum, quam
tranquillitatem non firmavit? dum te disceden-
te, adeò sua pacis studioso, propriam serénitatem
amaris lachrymis luxit; et hoc denique Ausonium

te

16
te cœlesti providentiâ missum , non ne imminenti
sui ruinâ suscepit ? quômodò absque tua incorru-
pta constantia , irato Jove , post horribilem terre-
motum ; & latronum incurfibus , & populorum
deperditis substantijs suamet fundamina retine-
ret ? fuit ne parvi ponderis munus tot mentium
fluctuationes compescere , adhuc non obtentâ mo-
nerâ ; quâ tua prudentiâ , tuis summis studijs ,
tuisque artibus hodie gens ista potitur ? Hæc equi-
dem non Lycurgi legibus , quibus potius ad bellum
populi obstringebantur , sed Numæ Pompilij Ro-
manorum Regis exèmplo , quo sanctiùs , commo-
diùsq; utrique Majestati regna servasti , præstatur :
belli enim ratio numquam probanda venit , nisi ut
demum , rebus compositis , quieto , tranquilloque
animo vivamus , non enim ad pugnam , & homi-
ci-

*cidia, non ad discordias, & bella nati sumus, sed
ad concordiam, & humanitatem, Monarchia
Regna tutantur; & bello ipso apud Allobrages ho-
die suborto cum Gallis, quæ subsidia non compa-
raſti? ut Regi commoda ferres, propriæ rei, san-
guinique primigenio non parcens? ea niſi ſummo
in agendis iudicio adeptus eſſes, utique voto non
ſuccederent, ſed religio, pietas, morum ſuavitas
auxèrè, quæ inter ceteras tuas virtutes ita coru-
ſcant, ut cum pauciſſimis Principibus ſint omnino
communes. Tu regnorum arduis curis, ac Lu-
dovicus, numquam Divina deſeris; & lectitare
ſolitus, ac Julius, nequaquam doctrinæ ſtudia in-
termittis: de tuo antiquo, regio, ac puriſſimo no-
bilitatis ſplendore non eſt quid attingam, quam-
vis enim inter clariſſimo ſanguine primos dumta-*

xat

at secundos habeas, tot atavorum insignis
progenies, & decus, & honorem à te co-
gnoscit, sicut te ad gloriam renascentem ferè
Europa tota discernit, ac quicquid de tui co-
spicui generis antiquitate lustratur summa-
tìm in te comprehenditur; cognita enim vir-
tus, nihilq; aliud, nobilitas est, cujus meri-
tò clamet, non obloquatur Partenope, & à
Summo Bono, tuo efficaci medio tot ingentia
beneficia recenseat, inter quæ postremò, (quic-
quid obstrepat nescius Momus) per omnia
hujus Regni viscera contagiosa pestis jam ser-
peret, ac recens curata plaga, quâ crucia-
tum fuit, revivisceret, quin tua immensa cba-
ritas tot serotinis prædiis, baud obfisteret vario
immorigere cladis tempore. Mira hæc optima
dona

dona patriæ fines linquere nos coegere, baud
expectatione deceptos, dum, & literas, &
studia nostra nunquam forere, & excitare
desistis, nosque omnibus rebus assidue au-
gens, exornans; imò, & opellam, quam
paucos ab hinc annos tuâ cohortatione, &
impulsu elaborandam suscepimus, vigilijs tan-
dem te auctore, & perfectore ad exitum
perduximus, ut sub tuo clypeo ab invidorum
obtrectionibus tuta nostra studia persistant:
benignè idcirco, & grato animo accipere ne
dedigneris, in aliquo forsan literariæ reipu-
blicæ profecturam, si enim quid boni possi-
det è tua humanitate procedens cognoscet ætas;
laborem verò, licet viribus imparem, hume-
ris imponere, non sumus veriti, & ut in-
genij

*genij vires exerceremus , & ut damna per
segnitiem evenire solita caveremus . Ausonio
canente .*

Sanus piger febriente multò est nequior
Potat duplum, dapesque duplices devorat.

EMI-

EMINENTISS. SIG.

DOm. Ant. Parrino, e Michele Luigi Mutii desiderano dare alla luce nella loro Stamperia un Libro intitolato *Pyrologia Topographica* del Dottor Fisico D. Domenico Bottone; per tanto supplicano V. E. commetterne con la solita bontà la revisione à chi più le piace, perche ne possano conseguire l'effetto quam Deus.

Reverendi Patres Hieronymus Vintimillus Clericus Regularis, & Io: Baptista de Benedictis Societ. Iesu videant, & in scriptis referant. Hac die 8. Martii 1691.

Sebastianus Perissius Vic. Gen.

D. Eligius Caracciolus C. R.

EMINENTISS. PRINCEPS.

D. D. Dominici Bottone *Topographica Pyrologia* (quam Eminentiae tuae Iussu attento perlegi) Auctoris nomine lucens, ignem ardens, & si fas est dicere ignitum eloquium suum vehementer, servus tuus dilexit illud, quia nihil habet vel recte fidei dissonans, vel bonis moribus repugnans, Antiquioris philosophiae arcana cineribus tumultata suis, phœnicis more ab hoc igne vitam, ab hac luce diem mira cruditione fœnerantur quapropter opus prælo dignum existimo salvo meliori iudicio. Neapol. 6. Octobris 1691.

Eminentiae Tue

Additis. & Obsequiosis. Servus
D. Hieronymus Vintimillus.

EMI-

EMINENTISS. DOMINE:

LEgi, ut iussisti, Dominici Bottoni *Pyrologiam Topographicam* in tres Libros distributam; in eaque nihil reperi, quod moribus, aut Fidei repugnet. quare poterit, si ita videbitur, permitti, ut typis mandetur. Ita censeo.
Eminentia³ Tua.

Paratissimus ad omne obsequium famulus
Io: Baptista de Benedictis Soc. Iesu.

Visis retrospectis relationibus Imprimatur. Dat. die 3. Ianuarii 1692.

Jo: Andreas Siliquinus Vic. Gen.

D. Eligius Caracciolus C. R.

a b

EC.

EXCELLENTISS. SIG.

DOm. Ant. Parrino, e Michele Luigi Muttii desiderano dare alla luce nella loro Stamperia un Libro intitolato *Pirologia Topographica* del Dottor Fifico D. Domenico Bottone; per tanto supplicano V. E. commetterne la revisione a chi più le piace, perche ne possano conseguire l'effetto quam Deus.

R. P. Thomas Stroza videat, & in scriptis referat.

Soria Reg. Moles Reg. Miroballus Reg. Iacca Reg.

Cateri Illustres, & spectabiles Regentes non interfuerunt.

EXCELLENTISS. DOM.

LEgi ex mandato Excellentiae Vestrae Librum cui titulus *Pyrologia Topographica*, à Dominico Bottono conscriptum, in eoq; deprehendi Operis argumento Auctoris ingenium aptè respondere, igneam enim vim praefert quā in arcana naturae altius peruat, implexa facili negotio expedit, obscura nitore perfundit suo, adeo ut igni ipsi splendorem addiderit. Iurisdictioni Regiae nihil est quod officiat; idcirco, nisi aliter videbitur, publica augendum luce opus censeo. Neap. 10. Septembris 1691.

Excellentiae Vestrae

Humillimus atq; Obsequ. Servus
Thomas Stroza.

*Visa superscripta relatione imprimatur, & in publicatione
servetur Regia Pragm.*

Soria Reg. Gaeta Reg. Moles Reg. Miroballus Reg.
Iacca Reg.

Spectab. Reg. Carrillo non interfuit.

Re-

Reverendissimi Domini

D. ANTONII DE CARDENAS

U.J. & S.T.D. Protonotarii Apost. & R.Eccl.
S. Jacobi Præpositi.

I N

D. DOMINICI BOTTONE

Pyrologiam Topographicam

C A R M E N .

I, Liber, & doctos, Bottone auctore, saluta
Omnibus, ut placido confovere sinu .
Sed fuge Bardorum turbam; mordebere bardis ,
Si quid idest, doctis ferè notandus eris
Et semel atq; iterum, & rursus tuus emicat ignis ,
Si quid opus fuerit luminis, affer opem.
Ne pudeat quempiam, dic, nobilitate Magistri
Discere miscilium nobilioris opus .
Iam tenet argutus veterem Democritus arcem ,
Nunc canit Empedocles: culta Stagira, tace,
Nec fore casurum timeas labentibus annis .
Ipse, vetustatem præteriturus, abi .
Scilicet ipse tuus non igne vorabitur ignis ,
Rodere nec poterit tempore tempus edax.
Dum stulti discant sapient; mirentur loq.
Docti congeminant plausibus: hoc satis est .
Auguror: Ætnæus vasto caput estulit Oibi
Antra Ætnæa tonant Sicelis Ætna, liber .

I N

IN TRES LIBROS DIVIDITUR .

IN quorum primo de Igne in genere differitur . Philosophica exagitantur juxta Veterum, & Recentiorum placita .

*In secundo de Ignibus lucidis non ardentibus ,
& de ardentibus simul, & lucidis sermo fit,
ac nihil differre inter se Lucem , Lumen , &
Ignem exponitur , cujus meritò de Nitedu-
lis agitur, quarum anathome exhibetur cum
figuris, & observationibus .*

*In tertio de Ignibus subterraneis, ardentibus ,
& non lucidis ac de vulgari Igne excogita-
ta explanantur cum generali Globi Terre-
stris Ignium, eorumq; effectum descriptione.
& præsertim describuntur Mons AËtnæ,
& Vesuvius. qui in figuris demonstrantur.*

IN-

INDEX.

A

- A** Carus ab Arist. notatum animalculum; à Boylo, & Petro Cassendo anathome detectum. Pag. 40.
- Accidentia non causant Ignem. 25. 26.
- Acida de Igne participant. 11.
- Adami mons. 237.
- Adamas noctu lucens. 7.
- Aër Ignē non generat. 38. Nec ipse, nec Aether sunt causæ efficientes ignis. 108. 114. solo motu non inflammatur. 37. Aër, & motus requiritur necessario ad Ignem. 93. non est pabulum Ignis. 181.
- AEgra, quæ noctu se sub Sole versare annuebat. pag. 78.
- AEnaria insula, ejus descriptio. 158. ejus deflagrationes; & à cōtinēti abscissio 160. & 161.
- AEolearum descriptio 145. earum deflagrationes Siciliae terremotu incusso. 150.
- Aether aëri innititur 114. ex eo non generatur ignis, sed ejus motu excitatur. 100. in eo vis elastica. 149.
- AEtnæ ignis teclis terremotibus excādescit 142
- c de-

I N D E X.

<i>deflagrat anno 1689. cū Vesuvio</i>	127.
<i>Aet- nae descriptio</i>	124.
<i>ejus fecunditas</i>	128.
<i>in- cauti scrutatores.</i>	139.
<i>Africa ignibus scatens.</i>	240.
<i>Agirtæ carbones ignitos aqua aspergendo magis incendunt.</i>	32.
<i>Albanus mons Aragoniae</i>	223.
<i>Alberti M. divisio punctorum</i>	48.
<i>descriptio Ni- tedule.</i>	97.
<i>Alexandri caput scintillans. 5. ejus exercitus apud Indos flammæ carpens.</i>	232.
<i>Alpes. & Pyrinei ignei.</i>	221.
<i>America Vulcani Regnum</i>	241.
<i>ejus mōtes igni- vomi</i>	243.
<i>& sub annis 1582. 1586. 1587. 1609. quas urbes eliminaverint, & anni 1645. deflagrationibus montium, & terre- motibus quindecim urbes desolata.</i>	242.
<i>Ana Mons Hispaniæ vulgo Sierra Morena.</i>	223.
<i>Anaxagoras quid de aëre sensiat</i>	194.
<i>Anconæ terremotus. & Ignes</i>	233.
<i>Animalium calor est ignis.</i>	212.
<i>Antiperistasis.</i>	36.
<i>Apoxis herba de longiquo ignem concipit</i>	7.
<i>Aponenses Eugenii.</i>	230.
<i>Aqua fortis & Oleum Therebentina absq; igne effervescent.</i>	24.

Aqua

INDEX.

<i>Aqua in phiala aëre deflagrans</i>	23.	<i>bulliens Solis radiis</i>	112.
<i>Aqua magis penetrat corpora, quam aër</i>	181.	<i>est contraria igni, cū ipso coexistit</i>	128.
<i>Ignis consortium.</i>	191.	<i>super calcem perfusa cur ignē explicat.</i>	32.
<i>ex limpida aqua pluries destillata educitur pulvis albus, in quo ignis</i>	120.	<i>ex solidis, & duris particulis componitur</i>	21.
<i>permeat petram, & parietem, non tamen vitrum,</i>	72.	<i>quomodo radios excipiat?</i>	171.
<i>dispersitur in pelliculas viscidas, & sphericas</i>	121.	<i>plurimum confert Ignibus subterraneis</i>	203.
<i>adsunt in Aqua particula ignea.</i>	221.		
<i>Aquilo cur ignem accendat?</i>	37.		
<i>Archipelagus Sancti Lazari.</i>	238.		
<i>Area carbonū in Scotia prope Edemburgū</i>	224.		
<i>Arena calculosorum aurea noctu scintillans.</i>	7.		
<i>Archeus calidus, & lucidus Helmontij.</i>	215.		
<i>P. Arriaga probat calorem elementarem, & naturalem esse ejusdem speciei</i>	216.	<i>ejus sententia de punctis.</i>	55.
<i>Argumentum quod non omnes igni omni montes sunt secus mare, cujus ponderis sit?</i>	196.		
<i>Artica, & Antartica Orbis pars.</i>	221.		
<i>Asinus, & Equus scintillas.</i>	4.		
	c 2	<i>Asca.</i>	

I N D E X.

<i>Ascanii caput igniferum.</i>	5.
<i>Asia ignes.</i>	236.
<i>Atomus quid sit? 49. ejus mira subtilitas non patitur penetrationem.</i>	29.
<i>Atomorum Epicuri fortuitus concursus condemnatur.</i>	66.
<i>D. Augustinus faciolas admittit punctis insectilibus 95. lucem corpus esse statuit.</i>	83.
<i>S. Ambrosius non cognoscit distinctionem inter Ignem, & Lucem.</i>	88.
<i>S. Atanasius de nihilo creationis.</i>	85.
<i>Auri, & Argenti massa docet non dari penetrationem.</i>	70.
<i>Azores Insule Flandrica dictæ.</i>	241.

B

B <i>Aaras lucens.</i>	7.
<i>Bada oppidum Austriae.</i>	209.
<i>Bajano sub mari adest ignis.</i>	142.
<i>Balabanus Sumatrae.</i>	239.
<i>Balnea cur non lucent? 110. Ignea semina continent.</i>	209.
<i>Balnea AEnariae vulgo Ischia.</i>	161.
<i>Bettinus ex igne per vitra, ut ex Sole, furatur scintillas ad incendiandos carbones.</i>	81.
<i>Borellus. vide Joannes Alphonsus</i>	
<i>Bononiensis lapis.</i>	6.

Ca-

I N D E X.

C

- C** *Adaver flammas jacens.* 4.
- Californiæ montes ignei ad Brasiliæ li-
tora.* 244.
- Carmelita ex capillis scintillas mittens.* 6.
- Cantarides lucentes.* 101.
- Calor est corpus, non differt ab Igne* 15. & 17.
caloris excessus est ignis per Aristotelem. 216.
- Cardani opinio de Igne examinatur.* 41.
- Cartesii assertum de igneis corpusculis vide Re-
nati Cartesii.*
- Canariæ Insulæ terremotibus oppressæ à monte
Ignivomo Pico anno 1634.*
- Cathropticus ignis, vide Bettinus*
- Cathina ex Aetna damna passa.* 127.
- Candela lucens affusa aqua, & in aqua immer-
sa accenditur.* 203.
- Carbonis mons per Pyrophilacios canales conti-
nuatur vide Area carbonum.*
- Carphatus mons ignivomus* 236.
- Castiliæ, Beticæ & Galliciæ therma.* 223.
- Cerberus mons ignivomus in Agro Volterano.*
pag. 231.
- Chalybis, & Silicis scintilla observata.* 110.
- Caos, & Abyssus nihil est, nõ rerum materia.* 84.
- Chio insulæ purissimus fons bibentes in amentes
con-*

INDEX.

<i>convertit.</i>	110.
<i>Chalcidēses AEnariae deflagratione aufugiunt.</i>	
<i>pag.</i>	162.
<i>Chymera mons igneus in Cilicia.</i>	240.
<i>Cinis Vesuvii in Siriam asportatus fabulosè narratur.</i>	137.
<i>Cineres ignes tegunt.</i>	207.
<i>Cicendula extracto aëre in machina lucem perdit, & vitam vide Nitedula.</i>	
<i>Ciminus mons Viterbi ignivomus</i>	239.
<i>Cleantis excogitatum de Astrorum figura</i>	89.
<i>Cœlestinus Guicciardinus profunditatem Vesuvii metiens.</i>	166.
<i>Cænobium Dominicanorum aquis calidis montis ignivomi rigat hortos fructiferos</i>	278.
<i>Colores sunt lucis modificationes</i>	104.
<i>Conflatum ex punctis mathematicis est mentis fictio.</i>	58.
<i>Cophantus ardens mons in Bactris.</i>	236.
<i>Corpora frigida ex se ignescentia.</i>	23.
<i>Corpus quantum & figuratum impartibile esse non potest.</i>	44.
<i>Corpora solida aptiora ad recipiendam illuminationem 73. lucida ignea sunt.</i>	6.
<i>Corporum divisio ex Divo Augustino</i>	83.
<i>Corpus solare observatum.</i>	111.
	P. Cor-

I N D E X.

<i>P. Cornelius a lapide quid de luce sentiat.</i>	64.
<i>Colores, imagines, & lux idem sunt</i> 81. <i>ab atbe-</i>	
<i>re conservatur experimento Boyleo</i> 104. <i>solo</i>	
<i>ethere non sufficiente, aëre aliquando indi-</i>	
<i>gent.</i>	105.
<i>Creatura omnes ex nihilo.</i>	58.
<i>Creationis mysterium nobis obvelatum.</i>	59.
<i>Cometae ignes sunt.</i>	155.
<i>Conimbricensium sententia de punctis.</i>	73.
<i>Cuniculi bellici.</i>	141.

D

D <i>Actylus marinus lucens fol. 7. Bononien-</i>	
<i>sis.</i>	99.
<i>Democritus ex calce, & cinere vult ignem sub-</i>	
<i>terraneum, refellitur</i> 37. <i>ejus opinio de figu-</i>	
<i>ra rotunda particularum ignis.</i>	14.
<i>Diomedæ insule.</i>	156.
<i>Diaphana, & opaca corpora ad lucem.</i>	72.
<i>Dictmarus Theodorici Imperatoris pater affric-</i>	
<i>tu per totum corpus scintillans.</i>	6.
<i>Didacus Sagavedra quid dicat de pabulo Ignis</i>	
<i>Vesuvii.</i>	195.

E

E <i>Cbatanis montes ignei.</i>	236.
<i>Elychnia lucernarum.</i>	201.
<i>P. Emanuelis Maignani, & Petri Gassendi opi-</i>	
<i>nio</i>	

I N D E X.

<i>opinio de atomis.</i>	45.
<i>Elementa sunt actualiter in mixtis. 27. non</i>	
<i>sunt simplicia.</i>	51.
<i>Epicuri sententia de corpusculis igneis.</i>	11.
<i>Epomeus Collis Ferrariae, ejusq; incēdium.</i>	161.
<i>Epiphanie aqua Panormi vulgò Acqua Tufania.</i>	
<i>pag.</i>	110.
<i>Equus scintillas mittens.</i>	4.
<i>Eraclea, & Pōpea, urbes à Vesuvio oppressæ.</i>	137.
<i>Ericusa insula AEolia.</i>	153.
<i>Eruce quasi lampades lucentes.</i>	99.
<i>Eubeæ ignes, & terremotus.</i>	236.
<i>Euclidis axioma de punctis</i>	49. & 54.
<i>Evonimus insula AEolia.</i>	154.
F	
F <i>Acule, & fuligines in Sole.</i>	112.
<i>Fatui ignes.</i>	106.
<i>Fermentatio Ignem explicat.</i>	108.
<i>Felium oculorum lucem palbrebæ sutæ impe-</i>	
<i>diunt.</i>	92.
<i>Ferrum candens non penetratum ab igne.</i>	74.
<i>Fertilitas Insularum AEolearum.</i>	176.
<i>Flamma an sit pyramdalis.</i>	11.
<i>Flamma in sepulchris erumpentes.</i>	4.
<i>Flammæ, & Ignes conspicui seu lucētes sub Ter-</i>	
<i>ra non probatur, sed obscuri, & ardētes.</i>	140.
<i>Flam-</i>	

I N D E X.

Flamma non semper tendit sursum 144. *Flam-*
grans in sanguine 214. *Eruſtata ex hominum*
ore, & alvo 113. *Pluvii accenditur* 33. *è pe-*
lago exiens 155. *Navium malis* 105. *In*
Boile machina perit 190. *Florentina Na-*
vis tritico onuſta ſponte in mari coſlagrās. 4.
Flumina tempeſtatibus, commixta ſalia terre
ad mare advehunt 287. *Dragone flumē.* 229.
P. Franciſci Riccardi relatio de ſubterraneis
ignibus è pelago emerſis. 131.
Fons igneus flammas edens 212. *artificialis*
igneus. 237.
Fortunius Licetus de miris ignibus. 4.
Fragor Aetnæ uſq; ad Tunetum perſcitur. 126.
Fumus eſt ignis teſtus 19. & 106. *accenditur,*
& accendit 144. *ejuſ ſapor.* 21.

G

P. *Gasparis Schotti lucernæ inextinguibiles*
ex lychnio Ammianti comſutantur.
Galenus fundat criſim morbi in ſplendore ſpiri-
tuum per ſomnū 80. *quid intelligat per qua-*
litates 40. *Febrem dicit ignem.* 313.
Galilæus de Medicæis ſtellis 90. *ejuſ opinio de*
punctis. 49.
Galliæ ſubterranei ignes. 224.
Ganzevalen mons ignivomus. 236.

d

Gau-

I N D E X.

<i>Gaurus mons Campania olim ardens.</i>	207.
<i>Germania ignibus ferax.</i>	224.
<i>Gibbius mons ignivomus.</i>	231.
<i>Glacies à quo?</i>	193.
<i>Glarea montis AEtnæ vulgò dicta Xiara.</i>	122.
<i>Gotia propè Vexoniam, & Norvergiam habet fodinas & ignes.</i>	226.
<i>Gonnapi mons in Bada</i>	239.
<i>Gronlandiæ mons ignivomus, & ejus fons igneus pag.</i>	227.

H

H <i>Ecla mons igneus marinis fluctibus as- pergitur eodem.</i>	
<i>Helmontii substantia neutra refellitur</i>	38.
<i>negat Gas igneum</i>	219. admittit vacuum. pag. 86.
<i>Hiera, Vulcano dicta, de mari emerfit ex igne.</i>	pag. 194.
<i>Hispaniæ ignes.</i>	121.
<i>Hernandi Nicolai Grim opinio de vermibus lu- cidis non acceptata.</i>	99.

I

J <i>Apponia insulis igneis referta.</i>	238.
<i>Javelli argumentum de igne.</i>	136.
<i>Ignis in luce creatus 42. neq; ex lucido, & non cali-</i>	

INDEX.

calido, neq; ex calido. & non lucido dignoscitur. 16. ejus particula perceptu difficiles. 2. non est accidens 41. tenuissima substantia, nō. incorporea. 42. ejus mira productio istantanea, primæ causæ à Kirkero tribuitur 35. ejus Idea à Platone 8. Globuli in prunis observati 16. ex duobus corporibus frigidis resultat 23 & in pluribus fluidis 25. non semper est lucidus 15. non est sulphur, sed in sulphure 22. nō generatur de novo, sed foras detegitur 32. est corpus liquidum 15. ejus divisio. Spontè egrediens gentilitati pro miraculo superstitionis habitus 5. Noster impurus 119. Nō equè è corporibus educitur. 34.

Ignis, & Aqua sub terra cohabitant 124. in montibus conservatur, & quo pabulo? 180. non solum in jugis montium, sed etiam in penetrabilibus terræ 140. mirus in lacubus Germaniæ, & Thuringiæ 33. Liparæ occultabatur, & redibat 147. eo ollæ coquebantur eodem.

Insula sub tellure ex Kirkero 184. secus Scotiā, & Angliam in nive ardentes 226. secus Grölandiam vulgò Terre del fuego 228. Insula dicta del Moro igneum montem adservans. pag. 239.

d 2

Ina-

I N D E X.

- Inane, & vacuum nihil sunt.* 95.
Joannes Baptista Du Hamel an benè Aristotelem cum Epicuro conciliet? 31.
Joannes Alphonsus Borellus negat ignes subterraneos 136. *refellitur* 140. *admittit carbones fossiles AEnæ.* 187.
Joannes Baptista La Porta de duratione lucernarum. 201.
Jordani Bruni sententia de stellis fixis. 89.
Isacus Vossius de calore, & Igne 18. *defendit ignem non esse corpus, & refellitur Idem.* *dicit de luce* 68. *& eam esse substantiam incorpoream annuit.* 20.
Isacus Cardoso virtualiter vult atomos indivisibiles. 46.
Italiæ ignes. 228. 235.
Julius Flaminus senatui declarat emergence flammarum è pelago. 156.
Ischia seu AEnearia. 163.

K

- P**. *Kirkerus de noctilucis* 107. 31. *de forma cylindri Vessuviani* 175. *Conjecturis. Lime terremotū & demolitionem anni præsentis à monte Ignivomo superstitæ, doctè prædixit.* 242.

Lam-

I N D E X.

L

- L** *Ampas perpetua.* 202.
*Lapilli albi secus oras maritimas reperti
ad invicem attriti scintillant.* 22.
Lavinea ex naphtha in capite ignes fundens. 5.
Ligna sponte in carbones vertuntur absque igne
21. putrida lucent. 92.
Lignea pixis lucida. 7.
Ling fung Chinae mons igneus pluviis accendi-
tur. 238.
Lintea humida sponte comburuntur. 6.
Lipara Civitas ejus descriptio 145. ejus balnea.
pag. 147.
Lucerna piscis, seu Milvus marinus. 7.
Lucerna Aegyptiae bitumine perennes 186. sub-
terraneas ardentes probat Cartesius 199. Quid
sint? 200. Tempore Enrici III. Imperatoris
Pauli III. inventae eodem fol.
Lucenses aquae calidae sub glacie. 230.
Lusitaniae lacus. 222.
Luminis subjectum 73. Luminosa areola in ocu-
lo. 62.
Lux divinus thesaurus 61. est congeries igneo-
rum corpusculorum 67. ut bonam à D. Augus-
tino ponderata 66. incommode dicitur actus
corporis lucetis 99. est flamma 15. idè ac ignis
64.

I N D E X.

64. *perperam dicitur qualitas spiritualis.* 63.
Iybontraces. seu carbones fossiles. 187.

M

M *Are Mediterraneum sub terra ei imposita continet ignem. Compulsum edit scintillas* 92. 107. *resorbetur deflagante.*
Vesuvio 184. *in eo crassamentum nutritiū*
188. diversis salibus fecundum, piscibus, &
sylvis dat escā 185. *à terra salia recipit.* 194.
Mare Atlanticum subterraneis ignibus scatēs.
pag. 249.
Marcellus Malpighius vir clarissimus 205.
Marcellus Donatus spiritibus tribuit lucem in,
somno & morbis. 78.
Mathanan castrum olim deflagrans sub Anti-
gono Macedoniae Rege. 236.
Maluccarum regio Vulcanum terribilem gerit.
pag. 239.
Mauriciae insulae, in quibus mons Theda frequē-
tibus terremotibus vexatē. 240.
Maramaldus Solofrensis absq. nive vinum in,
biatibus Vesuvii refrigerans. 178.
Messanę sal marinū odoriferum 188. *ejus mare*
recedit à litore, & vis incendii 142. *Vrbs eo-*
dem tempore cineres Aetnae, & Vulcani
passa 137.

Mi-

I N D E X.

- Mineralia cedunt in pabulum ignibus subterraneis, sed ab aquis perpetuantur.* 196. 189.
Messicon ignes, subterraneos fovet. 243.
Mylarum Ager ex liquiritia vinum dulce afferens. 206.
Mercurii Trimegisti interpretatio Caos. 86.
Minera salis secus montes ignivomos. 241.
Motus non indiscriminatim sensationes inducit 204. *non est causa lucis seu Ignis.* 108.
Mōtes ut plurimum ignivomi secus mare 189.
Tripergoli secus Puteolos. 20.
Mulieris ventrale scintillans. 6.
Mulieres Lipareses abstemiæ, voto exinti incendi. 147.
Mutinensis ager 229. *Naphta in eo eod.*

N

- Natura per Vossium non est fistulosa.* 76.
Nicaragua mons. 244.
Nervi Optici tanguntur, & cerebrum movent. pag. 109.
Neucopora Insula Javæ minor. 238.
Nitedule descriptio. 93. *eius variae observationes* 92. *duplex genus* 93. *eius ovarium.* 97.
Nimphaus mons secus Illyricum. 236.
Nitri spiritus corrodit, alkolizatus spiritu vini exstinguit sitim 191. *in eo aqua, & ignis eod.*
In.

I N D E X.

<i>fumans nitrum in glacie addita canphora</i> <i>exardet</i> 191. <i>liquefactum, ferrum candens</i> <i>extinguit.</i>	100. 190.
<i>Nix Aetne continua.</i>	128.
<i>Noctiluca cur tactum non feriant</i> 91. <i>ligatis</i> <i>alis lux obscuratur.</i>	92.
<i>Nocturnae faces de longiquo per Telescopium</i> <i>observatae sphaerica figura intuentur ac Stelae.</i>	
<i>Nubes observata supra Jugum Vulcani ante</i> <i>Terremotum Neapolis.</i>	152.

O

O bservatio radiorum Solis per vitrum trajectum.	111.
Observationes Roberti Boyle.	105.
Observatio nitedularum 102. Oculi Bovis Soli expositi	110.
Obiectorum imagines lente observatae.	110.
Oleum super calcem affusum ignem non expli- cat ut aqua.	102.
Oleum petreolum in superficie maris sub Vesu- vio.	183.
Oleum sulphuris absq; igne lucenti elicitur.	23.
Onacrin fons Arcadiae bibentes enecat.	110.
Onrates mons aestuans terremotum gessit, quo urbes everse sunt.	242.
Opacum à diaphano in quo distat.	70.
Or-	

I N D E X.

Orpheus ineptè delirat de Chaos. 86.
Ormus Persici sinus insula ignibus scatens. 237.

P

P *Aludes, Cemetaria, & Cloachæ ignes edunt*
pag. 107.
Papyrus alba in foramine obscuri conclavis à
Sole illuminatur. 110.
Papouy insula detecta à Le Maire in nova Guine-
na ignibus flagrans. 237.
Paravanus Vulcanicis scrobibus, & rupibus
igneis obsita. 242.
Parmensis Agrifons ebulliens, ejusdem aquæ
laconicæ. 231.
Peruvia Nanavata ignibus ardens ex salibus
subterraneis. 242.
Peruviana vallis ignes, & terremotus conti-
nua fert eod.
Petri Gassendi opinio de figura corpusculorum,
ignis 11. Ex humiditate captat contrarieta-
tem inter ignem, & aquam, quæ confutatur.
30. Negat ignem subterraneum. 143.
Petra Mala in Apennino ejus ignes. 231.
Philippinæ insulæ. 238.
Philostrati Ischiæ descriptio. 168.
Phosphori germanici. 6.
Phœnicus insula Aeolia. 154.

c

Pi-

I N D E X.

- Piscium squamæ, ligna putrida, ostreacea, & crustacea scintillantia.* 107.
Piscium carnes fermentescentes in sanguine eod.
Picus mons flagrans insulam Timor everfit. 239
Planeta ignei 67. non ita solida corpora ac Cometæ 68. a Sole ignem mutant. 116.
Platonis atomi igneæ pyramidales 8. e jus amnes ignei. 212.
Plinius senior, & Cæsis Basso Vesuvio extincti pag. 176.
Principii de ratione est principium non supponere 52. prima principia an sint infertilia. pag. 47. 51.
Prochyta insule descriptio. 169.
Ptificina habet Vulcanos. 236.
Pulmo marinus scintillas mittit, & inflamm. 117.
Puncta ex perfecto spherico probantur 53. ex stibio, & mercurio spontè ignescente. 25.
Pyrius pulvis deflagrans observatus. Pulvis lentè flāmesceus ex ejus densata massa. 190.

Q *Ueimodo insula ad Brasili litora æstuant.* 244.

Ra-

I N D E X.

R

- R** Adii lucis in speculo parabolico observati.
 pag. 75.
 Renati Cartesii opinio de ignis figura 11. Lucē
 non corpus, sed motum putantis 77. cum
 Bartholino flammam ex sanguine exilisse te-
 stantis. 214.
 Rhodiani ignis in saxo disquiritio 204. ejus bi-
 tumen. 206.
 Retina oculi tunica recepit lucidas particulas
 79. in ea fiunt lucis sensationes eod.
 Romani magnum vectigal ex alumine Liparæ
 percipiebant. 146.

S

- S** Acra pagina est nautica tabula in fluctibus
 philosophicis. 82.
 Saccharum scintillas edit. 105.
 Salia acra in cutis superficie sensationem non fa-
 ciunt. 91.
 Sanguinis circulatio 113. in sanguine ignis se-
 mina eod.
 Saxum ardens in oppido Salentinorum 229.
 Saxo Rhodiano commoto cessavit flamma. vi-
 de Rhodiani ignis.
 Scarabæus lucidus. 99.
 Spartacus a Clodio Glabro invasus per voragi-
 nem

I N D E X.

<i>nem Vesuvii ad ejus radices cum sociis liberatur.</i>	176.
<i>Squama piscis noctu lucens observata sensibilter calida.</i>	118.
<i>Spatiolorum analogia ad transmutationes ex Cl. Malpighio.</i>	205.
<i>Scorpiones Ceylen lucidi & venenati.</i>	100.
<i>Scipionis caput scintillans.</i>	5.
<i>Servii Turpili caput flammeum eod.</i>	
<i>Soliditas, & fluiditas à quò?</i>	193.
<i>Semus mons insignis æstuans.</i>	240.
<i>Syderum genuina figura ob distantiam perfectè observari nequit.</i>	89.
<i>Sol est flumen lucis 88. ejus figura anglobosa?</i>	
<i>115. 89. est verus ignis sed purior eod. ejus observatio, & ejus facultas eod.</i>	
<i>P. Schotti plures ignes artificiales 117. ejus admissæ lucernæ perpetuæ confutantur.</i>	202.
<i>Spelunca Aetnæ dicta columbæ.</i>	128.
<i>Splendor lucis Verbo incarnato ex D. August. assimilatur.</i>	88.
<i>Subterraneus ignis à Cartesio probatur.</i>	218.
<i>Stellæ fixæ cur hæc inferiora non calefaciunt?</i>	
<i>87. propria luce coruscant, ac Sol.</i>	89.
<i>Stellæ cadentes ignes sunt.</i>	106.
<i>Strongyli descriptio.</i>	150.
<i>Sti-</i>	

I N D E X.

- Stiria sub Maximiliano, & Lothario II. flagrat.* 226.
Sulphur continet semina ignis. 22.
Susis apud Persas Rivulus aquæ bibentibus dentes eruit. 210.

T

- T** *Artarum, & Nitrum in corporibus continet ignem.* 214.
Tartaria secus litora scatet ignibus. 237.
Tenebræ ex quibus lux nihil sunt. 86.
Tenaxima Urbs suo Vulcano insignis. 238.
Tenariffe mons instar igneæ columnæ splendens pag. 241.
Tellus atlantica ignibus, & terremotibus obnoxia. 240.
Terræ descriptio. 221.
Terremotus causa 218. ubi terremotus frequentes. 220.
Tercera insule assiduis terremotibus & ignibus subjecta. 141.
Thermæ ignem tegūt 21. ex his nil destillatione elicitur 208. pelles animalium dirvellunt. 210.
D. Thomas Lucem dicit Solem informem. 63.
Thomas Cornelius notatus 113. negat ignem subterraneum supponens aerem sub terrâ nō dari 197. igni Vesuviano aërem pro pabulo assi-

I N D E X.

<i>aſſignat.</i>	181.
<i>Tbou, & Bhou (phraſis Ebraiſmi) importat nihil.</i>	85.
<i>Typhei tumultus.</i>	159.
<i>Tynſeorum tellus quatuor igni-vomos continet.</i>	237.

V

V <i>Acuum quod detur.</i>	86.
<i>Vapor eſt congeries particularum aquæ, ſicut calor ignearum 17. impedit accenſionem</i>	
<i>pag.</i>	211.
<i>Varigatium in pago Mutinenſi.</i>	229.
<i>Ventus ab auditu percipitur, non à viſu.</i>	75.
<i>Vermes noctu conglobati mirabilem lucem edentes.</i>	99.
<i>Veſuvii deſcriptio 171. ejus ſitus 173. ejus obſtructio ab ingēti rupe per plures annos 141. cum AEtna ſimul eruſtatio 138. ejus crateris diameter. 274. Sylvæ.</i>	177.
<i>Veida Varifcorum.</i>	225.
<i>Viſus, & tactus hebetudo in igneis.</i>	209.
<i>Violentior impetus in ſubterraneis, ubi reſiſtentia.</i>	218.
<i>Vicum de los Angeles deflagrans.</i>	243.
<i>Viventia corpora ſcintillas edunt.</i>	216.
<i>Virga noctiluca.</i>	117.
<i>Vi.</i>	

I N D E X.

<i>Viperinum virus absq; leſione voratur.</i>	91.
<i>Viſcida ignem, ſeu lucem continent.</i>	118.
<i>Vitrum trigonum, ſeu priſma. 78. varii colores ex ejus poſitura.</i>	80.
<i>Vitrum aquâ plenum ignem concipit.</i>	3.
<i>VVieddemburgum in Anglia tenet Vulcanum. pag.</i>	225.
<i>Vulcani, ſeu Himereæ inſula deſcriptio.</i>	148.
	157.
<i>Vulcanicæ inſula ſereno tempore æſtuant.</i>	219.
<i>earum communicatio cum AEtna, e Veſu- vio.</i>	152.
Y	
Y Talos Provincia, ubi ignes.	244.
Z	
Z Enonis puncta cum atomis Democriti non benè conciliantur.	48. 54.



ER-

ERRATA CORRIGE.

Pagina 5, linea 5. castrorumque lege castrorumque. pag. 6. l. 13. filiis leg. filis.
 pag. 12. l. 18. illorum leg. illarum. pag. 15. l. 3. cecins leg. cecinentes. pag.
 37. l. 20. illam leg. illas. pag. 48. l. 22. juniore? leg. juniores. pag. 64. l. 1.
 inficitur leg. inficitur. pag. 66. l. 14. Democriti leg. Epicuri. pag. 68. lin.
 1. natura leg. natura. pag. 73. lin. 18. non dentur leg. dentur. pag. 88. lin. 6.
 exartiones leg. exarisiones. pag. 98. l. 21. reficitur leg. nescitur. pag. 101. l. 22.
 colligisse leg. collegisse. pag. 108. l. 5. inotus leg. motus. pag. 133. l. 20.
 nuncia leg. nuntia. pag. 137. l. 2. 1634. leg. 1654. pag. 138. l. 15. viciniam
 viciniam. pag. 142. l. 9. pendentim leg. pedetentim. pag. 143. l. 22. insulo
 insula. pag. 149. l. 2. repentem leg. repente. pag. 152. l. 13. intensus leg. in-
 tensus. pag. 189. l. 20. loce leg. luce. pag. 192. l. 7. fluiditatem. leg. solidi-
 tatem. pag. 161. l. 26. ferme leg. ferme. pag. 192. l. 22. annexum anac-
 xum. pag. 204. l. 14. mixterium leg. misterium. pag. 208. l. 8. quorum. leg.
 quarum. cad. l. 11. certo? leg. certo. pag. 224. l. 3. continuantur leg. conti-
 nuantur. pag. 241. l. 7. Lanarius l. Canarius. pag. 244. l. 16. in mundum leg.
 immundum.

ERRATA INDICIS.

A

Verbo Æter num. 149. leg. 190. & num. 114. leg. 103. ver. Ætnæ num. 127. leg.
 139. Aqua 181. l. 72. & num. 121. l. 120. D. Augustinus n. 95. leg. 56. & n.
 21. leg. 71.

B

Balnea num. 209. 208. & 161. l. 165.

C

Canariæ pone num. 141. Chio num. 110. l. 210. Ciminus num. 239. l. 230. Cæ-
 lestinus num. 166. l. 176. Canobium num. 278. leg. 228. P. Cornelius num.
 64. l. 62. Corpora num. 73. l. 67. Cometæ num. 155. l. 115. Conimbricen-
 ses num. 73. l. 53.

E

Epiphaniæ num. 110. l. 53.

F

Fertilitas num. 176. l. 146. Flamma num. 113. l. 213. Flumina num. 287. l. 187.
 Fons artificialis num. 237. l. 203. Fons igneus num. 212. l. 116.

G

Glaucia num. 122. l. 127. P. Gasparis Schotti pone num. 201.

H

Hiera num. 194. l. 149.

I

Ignis & Aqua num. 124. l. 122. Inane num. 95. l. 85.

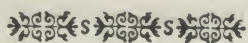
L

Luminosa num. 62. l. 78. Jux num. 99. l. 68. & num. 63. l. 68.

DO-



DOMINICI BOTTONI
PYROLOGIA
TOPOGRAPHICA.



DE IGNE IN GENERE.

Liber Primus.



Uàm arduam petam provinciam quisq;
per ignem cernens me transiturum di-
gnosceret, quæque operosa ipse moliar
de igne acturus, ita prospicio, ut firmò
vix stare talò confidam: ea enim in re
famigerati viri per tot sæcula cæspitarunt. Verum
eorum periculis cuncta evolvendo, à sensu omnem

A co-

cognitionem aucupaturum, cuius non me latet craf-
 sities, & imperfectio, etsi imperceptibilibus falli,
 decernit vulgus, ea experientijs, & observationi-
 bus, quantum vires ferunt, enucleando, ad eruen-
 dam Veritatis faciem propero; sique aliquid pro-
 babiliter opinabor, sat esse puto: cum Hippocrate,
 (a), enim, redarguere ea, quæ non rectè dicta sunt
 minimè institui; sed de his, quæ sufficienter cog-
 nita, testimonium præbère animus est.

Abditas naturalium causas perquirentibus am-
 plissima quidem, & salebrosa res est ignis idea; nam-
 que ejus vera imago tot philosophorum sub variis
 placitis exarata, adhuc non adumbratur, perspectis-
 que multifariam veterum, & recentiorum edictis,
 ea in re tantâ contentione disceptantium, ita hercu-
 leo nodo vincita videtur quæstio, ut ignis figurâ
 haud animo obtentâ, eorum animadversionibus ge-
 nium quiete, non perfruatur; dum enim ad ejus in-
 vestigandum genus, & differentiam metaphysicè
 ipsi allaborant, modò ad elementum, modò ad spi-
 ritum, substantiam, qualitatem, atomumque cõ-
 fugientes, potiùs ignis effigiem, obscurant, quàm
 exponunt. Quapropter nervosiores vires hoc ope-
 re postulante, rectè ignem definire, non audeo.

Ignem sensibus nostris obvium liquère, non cõ-
 tra-

(a) *1. lib. 2. de natura hum. tex. 50.*

travertitur, qui inter quatuor, elementa dicta, corpus actuosissimum, vim motricem, & energiam satis possidet, ejusque celerrimo motionis impetu congruentia aliquibus ex mixtis corpuscula evinculantur, quæ prius diversi generis salium ob copiam dispersa, tenacique glutine irretita alta quiete fruebantur; & quidem ignea semina fermentationis ope sejuncta, hinc sese copulata, & in congeriem redacta ignem exprimunt, qui in eorum motu consistit, ac ex quamplurimis moleculis in unum congestis expanditur. E' Solis in crystallum dispersæ particulæ congregantur, vel appposito vitro aquæ plene reflexis radijs spectantur, & crystallinam amphoram aquâ imbutam Solis vibrationibus expositam, mantilia combussisse legimus. Sic lapidum conflictu, chalybisque tritu, ignem elici cernimus, lignis, ossibus, carnibus, rosis, earumque cineribus crebræ scintillæ exiliunt. Per madefactionem ex congesto tritico, hordeo, fænu, fimo, ac ex alijs volitant ignes, inque omnibus mixtorum mutationibus, figuris hinc inde translatis, exeuntes, concretibilibus, ac sulphureis materiebus colliguntur, sicque multiplicatis minimis, rapidum hoc elementum in usum, aut damnum venit.

De Ignium admiranda progenie sex centæ recensentur Historiæ, & celebris Syracusi j latinæ classes è

patrijs muris speculis incendientis, & Procli Bizantij sub Anastasio, & aliorum passim exponuntur; imò P. Masculo (b) adnotante, Philothei testimonio, Alexandrinus affirmat, è quodam febrientē secus coxæ articulum, eâ detectâ, exilisse. idem ex leonis ossibus inter se collisis, ac confricatum hominis brachium exarsisse. Quendam, qui dum arcuatiorem interulam violenter exueret, flammam etiâ cum stridore vibrasse. E' columbino fimo congesto apud Romanos ignem edisse, florentinamque navim frumento, lanâvè onustam, cum per Oceanum ad Italiam tenderet, in mari Hispanico, repente coactervatis mercibus, inter undas exustam, refert.

Pisis Joannes Ruschius anathomen administrans substrati cadaveris apprehenso ventriculo, in quo flatuum murmura sensiebantur, eo dissecto flammâ egredi vidit: Fortunius Licetus (c) magna cum admiratione, aperto sepulchro, elevatum ignem cōspexisse autumat, & denique me ipso teste, anno 1670. apud sepulchrum sacrae ædis Sanctæ Mariæ de Mercede Messanæ post ingentem pluviam cadavera flammam exprōmere visa sunt. Insperatō ignes antiquati apparentes mirè ejus superstitiosum cultum auxere, ut futura hinc divinari sit ausa: sic strigilibus constrictus equus, pilis scintillas emittens,

Seve-

(b) *lib. de incend. Vesuvij.* (c) *lib. de lampad. subter.*

Severo omen imperij prædixit, eandem adolescenti Tiberio propellens asinus principatum est auspiciatus: nec alia forte tunc temporis Aruspices fatidici ejusdem Tiberii Mundi regimen sunt augurati, quàm ignibus ex aris in aggere, castorumque fossa, Antonio spontè micantibus. Seleuco in patrio foco ignis elucens à nemine accensus pro miraculo extitit, idemque in ara sopitus sub cineribus obscurus, ustis trabibus, in ingentes flammæ augescens, Ciceronis uxori ad virum suum properare, suaque consilia pro salute Patriæ exequi ansam dedit. Igniferum Ascanii caput flammeūque illud Servii Turpili sui admirata est ætas, vidit Hispania Martium milites ultio rem Scipionum pro concione impellentem è vertice flammæ emittere; nec sine stupore ex Naphta, unguento odorifero, benè olentes fumos, ignesque fuisse Lavineam ætas illa suspexit. in conflictu Alexandrum purgentem scintillas ex capite jacere refert Val. Max. (d) sicut & Sillæ, & Marii flammigeros fuisse oculos enūciatur. Sed pro gentiliū dementia! pro miraculis extrita Naturæ opera mirari, quæ irreptam superstitioni credulitatem fovère; de quibus suo loco, quomodo ignes se explicaverint probabilia consequi nitimur.

Plura id generis Fortunius Licetus (e) exponit, seque

(d) *lib. de lampad subterr. lib. I. c. 6.* (e) *de mirab.*

seque Patavii multos novisse viros per obscuras tenebras deambulantes, quorum ex oculis felium adinstar lumen dimittebatur, recenset. Carmelitam annorum tresdecim cursu ex capillis scintillas vibrantem, Cardanus dictis enumerat; & Theodorici Dietmarum patrem, dum in tenebris se perficaret ex toto corpore scintillantem. Cassandram item juvenem Veronensem crepitantes favillas mittere, Bartolinus enarrat; sicut de puella, dum pecterebatur Petrus Faber describit: ventrale mulieris scintillas vidit Baco, proprijsque oculis conspexisse Monspelienensis è mulieris subuculâ scintillas erumpere, & penes rusticum castrensem lintea ex cannabinis filis humida, & in arcis reposita spontè exarsisse, eundemque etiam super baculis, ipsamet exposita lintea ignem sibi comparasse accenset Petrus Borellus (f). Lucida corpora, quæ pariter ignea sunt eadem scintillantia minima tenent, ut lapis Bononiensis calcinatus, Solisque radijs expositus noctu, ut flamma splendescit, ut hydrargirus in tenebris concussus; nec desunt è Germania Phosphori ad nos allati, quos duplex genus disposcit, alij enim liquidi phialâ inclusi nitent, quibus si digitum humectes, mox in tenebris lucem vibrare conspicias: horum descriptionem apud Boylum, DuHamellum, & alios reperies

(f) cent. 3. obser. 75.

ries - alij ficci aëre lucem capiunt, & in obscuro per aliquot horæ minuta resplendent. idem de Adamante fert Boylus, qui in tenebris confricatus incandescit, & lampadis instar perspicuam emittit lucem, flammeumque fundit colorem. Calculosorum arenam exiccatam aureis particulis micantem, igne exalefactam noctù insigniter scintillare nostro experimento commendavimus, quæ observatio in ejectis ex corporibus arenis, non equè evenit, sed in illis, quæ thalci adinstar lucidas moleculas continent, ut ex meimet corporis excretis arenulis experior, & de alijs eodem pandunt ordine historiæ. Nec de Naturæ latebris referatur, quod discrimine nullo in plantis, & animantibus observatur, ut in illis noctù lux advertatur; Apoxis herba de longinquo ignem concipit, lucetque fungus stellatus, & Baaras, ac inter aquatilia Milvus Marinus.

*Est lucerna mihi nomen, quod lingua resulget,
Si noctù aspicias lumina vera putes.*

Sic Dactylus

*Dactylus illustrat radianti lumine petram;
Appositus mensæ, lumine mensa nitet.*

In lignea pixide sub tenebris luciferos lapillos detexit Calilæus, uti, & scissile thalcum Bononienſe, & quamplurima alia in obscuro fulgurantia, nostri ævi Philosophia prosequitur, ut alibi perlustrabimus.

mus. Hæc autem igniculorum explicationem, & existentiam connotant, figuram verò non adstruunt, de qua aliquid pertingere non pigebit.

Plato in Thimæo ignem, corpus ex pluribus tenuissimis pyramidalibus corpusculis conflatum, afferit; dicens. Igitur secundum rectam, probabilemque rationem pyramidis species solida elementum, semenque est ignis (& paulò inferius) in primis quâ ratione ignis calidus dicitur videamus; quod ita demum perspiciemus, si discretionem, divisionemque ab eò in nostro corpore factam consideremus; quod enim acumen quoddam ea passio est, fermè est omnibus manifestum; tenuitatem autem angulorum, laterum subtilitatem, paucitatem particularum, motus velocitatē, quibus omnibus vehemens, & penetrans est, velociterque quod occurrit, dividit semper, & dissipat. Nec ignē aliā Naturā corpora nostra dividere, exiguasque in partes illas disposcere colligit Plato, quod meditatus Torquatus in suo de septem dierum opere canit

Genera di figure in varij aspetti

Di piramide acuta il sottil fuoco.

Idemque assequitur Villis(g). Calor concipitur, cū in tactus organo passio quædam inducitur, per

(g) libel. de ferment.

„ per quam fibrillæ, partesque nervosæ variè in-
„ spasmos aguntur, ac interdum (si ictus sit vehe-
„ mens) continui solutionem patiuntur. Hoc enim
„ fieri solet, vel admotione ignis, vel corporis alte-
„ rius calefacti; etenim ab utrisque particulæ sul-
„ phuræ, vel calorificæ, in motû rapidiorem exci-
„ tata, & confertim erûpentes dimanant, quæ ve-
„ luti totidem spicula tactui impacta, vel leviter
„ titillando placidum caloris sensum, vel graviùs
„ feriendo molestum ustionis, vel tostionis sen-
„ sum inferunt.

His Platonis excogitatis, ignis Phenomena ex-
primi videntur, quòd tactus sensoria pungit, du-
ra corpora liquat, cutim dilacerat, nervos in spas-
mum concitat, dolorisque sensationes producit,
quia ab angulosis, & pyramidatis corpusculis pen-
det. Præterea & metalla ipsa ignis corrodit, cor-
pora adurit, ac ulcera excitat, uti ex aqua forti, aut
alio corrosivo liquore experimur; imò ipsamet, quæ
ignis moleculis pollent, & caustica nuncupantur
eundem pariunt effectum; & ad sensus trutinam
perpensa quædam salina corpora, quampluribus
ignitis cuspidibus referta, ita experimèto, & obser-
vatione comperiùtur, ut planè de pyramidatis ignis
corpusculis argumentum procedat: elucescit,
& hinc ratio, quâ flammæ figura sit pyramidalis,
B qua-

quatenus ex innumeris pyramidibus coagmentatur, ijsque ab aëre præssis, & in unum coactis unica pyramidata figura confurgit, quemadmodum pluribus unitis globulis, unicus major globus apparet, & plurimis constrictis quadratis, unum totale quadratum coalescit.

Enitet, & hinc ratio, cur nitro ignis foveatur, quatenus acuminatis ex particulis colligatur, quæ igneæ sunt, igneque semina continent, ut in ejusdem nitri purificatione sub oculo cadit, pyriusque pulvis, qui rotundus cernitur, microscopio pyramidatas particulas exhibet, quod utique in causticis, alijsque acribus, & lancinantibus, ut pipere, cinnamomo, spiritu vini, aquâ regiâ, arsenico, viridi ære, & alijs quamplurimis observatur.

Quamobrem ignis imago à cuspidibus triangularibus, in corpus agglomeratis, assurgere comprehenditur, quæ, si torrentis adinstar undequaque feruntur, rapidæ calorem suscitant; mixtionis vinculo detentæ & intra corporis cōfinia si intestino motu agitantur, etiam, & ignem procreant; si verò simul in fasciculos abeunt, flammâ illustrantur, sique pyramides salinis, aqueisque sint implicatæ particulis, fumos edunt.

Hæc quidè m digna notatû ad illius explicationem, non parvi ponderis extant, ut Cartesij, Casen-

fendi, & aliorum cordatorum, de ignis figura dimicantium, investigationes infringant: supponunt enim isti, corpuscula rotunda, cum Democrito, & Epicuro, igni convenire potiùs, quàm angulosa, & acuta, quod ex eo colligunt, nam ignis cæteris corporibus penetrabilior est; ad permeandum autem, nil figurâ rotundâ promptiùs, cumque non solum in apice pungat flamma, sed ad latera, & undequaque potiùs globulis, quàm cuspidibus ferire faciunt; & quia pyramis in punctum definit, secundum illum globulum excitare calorem inferunt. Tandem multa corpora ex angulosis conflare particulis, ut acetum, succus limonis, spiritus vitrioli, quæ ad ignescendum non idonea probantur, quinimo tormentarium pulverem calcantis spiritu madefactum, ampliùs non accendi, expertum est.

Sed ista facilè everti possent, quia ignis permeatio, & ex cuspidibus, & ex globulis procedere suadere arduum non est; pyramides enim tenuissimæ inter corpora exiliores, mobiliorefque, ubique penetrare sibi valent, quas meritò Plato acutissimas, agillimas, paucisque basibus, præditas appellat, quæ dum adinvicem coagmentantur, unicumque ad apicem tendunt, globulos efformant, & quamvis flamma æquè, & ubique ardeat, id evenit, quatenus ex omni parte elevantur pyramides, & dum

è re combustibili innumerae evolant, aliae exinde
 perenniter succedunt. Nec una, & eadem est ratio
 inter simplices, compositasque pyramides, eae nan-
 que, quas in igne concipimus, simplicem partium
 comprehensionem aufugiunt; unde punctum in
 apice contemplari non licet, quemadmodum in-
 numero ternario ita tres unitates conveniunt, ut
 alias sedulo in simplici quaeritare sit absonum, &
 tandem estò ignis à pyramidatis excitetur corpu-
 sculis, non omnes pyramides ex æquò ignem edūt,
 sed solummodo, quae motus pernecitate dotantur,
 nimiaque gaudent exilitate: quamvis dici posset
 aëda de igne participare, quatenus urunt, pungūt,
 liquant, aliasque ignis affectiones exercent. Si ve-
 rò Petrus Gassendus sphericas ignis particulas ex
 eo deducit, quòd corpora divellit, solutionem, ac
 dolorem inducit, id potiùs angulosis, quàm sphe-
 ricis applicari valeret; illorum enim proprium est
 dividere, solvere, ac penetrare; nec positis ratio-
 nibus Platonem convincit, dicens. Quare, & cum
 „ omnes pro nativo impetu nitantur sese extrica-
 „ re, & motus libertatem assequi nullas esse, quae
 „ id magis, quàm sphaericae possint, utpotè, quae
 „ neque hamulis, neque angulis praepediantur.
 „ Hæc enim tam exilibus spiculis parum officerent.
 Verum enim verò, & si Gassendi, & aliorum,
 pro

pro Democrito assignatæ defensiones parùm arri-
dent, probabilior sanè ea est opinio, illâ, quæ pro
Platone ignis angulosas particulas sustinet, al-
latæ enim solutiones dubium non tollunt, nam
pyramidatam figuram, quæ triangulum format,
ad motum, & penetrationem promptiorem esse
non suadent: nulli enim dubium est globulum po-
tius, quàm triangulum pervadere, agilioremque ad
motum esse; cuius meritò in bellicis rotunda, ac
globulosa artificia ad motum, penetrationemque
expeditiora probantur: quòd cum ita res se habeat,
Plato ut pyramidis basim aptitudinem ad motum
habere probet, paucissimis basibus præditas esse
pyramides exprimere compellitur: forsan ne py-
ramides basi carent? & ne basis erit apice expedi-
tior, & ad penetrandum aptior? Quòd autem flâ-
ma pyramidalis sit, sicut probatur spheram ar-
dentem pluribus conflare pyramidibus, ita & pyra-
midalem flammam pluribus globulis coagmentari
supervacaneum non erit asserere, nec dignum dice-
re censemus, pyramidatas ignis particulas simplices
esse, ex eo, quòd earum perceptionem non attingi-
mus; nec ideo, quia res imperceptibilis est,
simplicitate potitur; plurimas enim moleculas te-
nuissimas, etiam si sensum lateant, eas, & corpu-
scula, ex quibus coagmentantur composita esse
pro

pro viribus planum fiet,

Quòd verò pyramis in globulum definat, ad mathematicum punctum confugere non compellimur, globus enim punctum Physicum erit. Præterea, quòd pyramidata non æquò ignem expriment, sed ea dumtaxat, quæ exilia, & ad motum velocia sunt, dubium auget, non minuit: nam si idèò ignea, angulosa reputantur, quia mobilia, & ad penetrandum idonea sunt, quis asseveranter annuet, globosa majorem ad motum non habere activitatem, & præstantiam?

Equidem non adductis rationibus, sed alijs majoris ponderis, Democriti opinionem præ illa Platonis præstantiorem esse autumarem; rotundior namque figura in apicibus imperceptibilis, omnibus alijs vi penetrandi præponderari videtur. Nec in dubium vertitur sphericam figuram ad motum expeditiorem esse angulosâ; hæc enim æqualibus partibus non gaudet, cum basi, & apice formetur, in illa verò partium æqualitas continetur. Hinc observatione dignum existimavimus in cinabrio, ubi mercurij innumeri globuli microscopio intuentur, non aliâ nisi rotundâ figurâ illius particulæ innotescunt. Quid verò in corporibus majorem vim penetrandi, quàm in mercurio adipiscitur? cujus particulæ simplicissimo litu, corporum, & etiam

etiam ossium penetralia permeant? immò attentius ignearum scintillarum figuram eodem microscopio cernens, eas sphericas observavimus, ac etiā sub sensu cadet inter prunas globulorum congeries reperiri; si verò ad imperceptibilia deveniamus sensato Philosopho ad contemplandum callis præcluditur, an imperceptibile, hujus, vel alterius figuræ sit. Nobis sufficiet liquida corpora, (ut est ignis) quæ in motu posita sunt, ut aqua, & alia per aquam humida, rotundis particulis esse prædita, ideoque, & rapida, & ad motum velocia à cordatis viris censentur, nisi ut flamma (quæ prorsus expleta lux est) visciditate præpediantur; lux inquam est flamma viscida compedis expers, cujus globuli splendorem undique motu expansivo provehunt.

Quæ quidem omnia ab ipso igne profluentia eisdem particulis constant, nimirū calor, flamma, lux, & fumus, quæ nihil sunt præter ignem, corporum enim varia affectio, motus, exoluta figurâ, eandem substantialem corporeitatem non tollit. Et quidem inter calorem, & ignem præter majorem, vel minorem particularum explicationem, antiqui, & recentiores Philosophi nullum aliud discrimen reperiunt, unicam enim substantiam comprehendunt, quod multis experimentis firmant, quinimo

imo Peripateticus (h) ipse, ignem caloris excessum putat, & ad demonstrationes accedendo, non pauci ponderis illam Du Hamel(i) cenſeo, quâ pannus ſumè calefactus in tenebris excuſſus ſcintillas mittat; ubi calor abſque igne vulgò ſupponitur, adeòque oculis potiùs, tactuique credendum, quàm ſyllogiſmis, quippè unum ſine alio eſſe non poſſe, pro comperto nobis eſt, cui principio fidelitèr tactus conſenſit, quod verò viſum aliquando effugiat, altiorem indaginem expetit.

Non ſemper ignem lucidum ante oculos obſervari, ut in carbone, ferro, flammâve, ſatis conſtat, & quamvis in ſubterraneis ignibus, fumo, calce, aquis, corporibusque viventibus in conſpectu non relinquatur, non ideo ab his ignem re verâ abeſſe, pronunciandum; ibi enim exiſtit, & ardet, omnesque ignis affectiones, & ſi non candeat, imprimat.

De aqua forti oleo terebinthinę adjunctâ, abſque ignis admotione, & de aqua ad calcē projectâ, huicque ſulphure, aut pyrio pulvere admoto, in quibus illico ignes promoventur, mille experimenta colluſtrant, ut amplius prudentum aſſenſiones non cohibeant.

In

(h) *lib. 1. Meteor. tex. 14.*

(i) *Phyſ. vet. & nov. tratt. 3. differ. 2.*

In novo monte Puteolano, (ubi anno 1538. nimia animadversa est ab accenso Vésuvio deflagratio) ibi paucâ defossâ terrâ, statim fumus exurgit, admotâque manu, ignea perſentitur ſenſatio, ut in fumo, caloreque nemo ignem aſſe probabiliter abnuat: ideo enim fumus ad viſum non flammeſcit, quia aquæ & ſalium particularum repagula in eo adhuc reſident, quibus exolutis flâma coruſcat. Sic calor, in quo quamvis candentem ignem non intuemur, ibi non aſſe, haud inferre poſſumus, cum eadem ſit ſubſtantia, quæ in pluribus corpuſculis multifariam, vel diſgregatis, vel junctis, vel captivis præſertur.

Calor itidem ſimul pro ſubſtantia, & accidenti à Du Hamel hæſitâtèr concipitur, nec cum accidere alia ratione tuctur, niſi quia ſine ſubiecto percipi nequit: an ne quia ſine illo comprehendere non poteſt ignis, idcirco & qualitas erit? ſanè hæc ſibi contrarietate adverſantur; maniſeſtum eſt enim, calorem eſſe ignis ſubſtantialem effluxû, ſicut aquæ vapor, qui (eſtò falſè pro aëre accipiat) ejus particularum congeries eſt, nec nulli adhuc corpus non eſſe in mentem venit, ſic caloris natura quidquam ab ignea non diſtat, nam calor rarefactus eſt ignis: ad quid ergo ſub tot formalitatum larvis illum modò ignem, modò qualitatem homogenea

C

diſ-

disgregantem, & heterogenea sejungentem nutabundè adjurare?

Inter ignem, & calorem discrimen (k) Isacus Vossius ex materiae solidae compressione, vel attritu peruestigat; undè à mitiori solidi collisione calorem, à vehementiori ignem haberi existimat. Quod placitum si Naturae, si Veritati congrueret, nostrae nihilum obstrueret sententiae, quatenus calor, & ignis majorem, aut minorem ignearum particularum complexum, vel disgregationem innueret. Sed id difficultatum fluctibus obnoxium compareret, nam si ignis in solidae materiae collisione consistit, cur ex multis solidis corporibus crebro perfricatis, aut collisis non elicitur? cur & multa quamvis non attrita ignem concipiunt? cur bituminosa non attritu, sed expansione accenduntur? & cur multi liquores omnis soliditatis expertes flammam edunt, ut spiritus vini, qui vix flammam tactus suas igneas particulas explicat: tandem ab igneorum corporum compressione ignem excitari concludit idem Isacus, (quod deterius) expansione enim ignis luculenter patefit, qui in minimorum explicatione, & motu consistit, absque eo, quod ad totientium multiplicationem diffugere compulsi, tam

(k) *libell. de luce.*

tàm degeneres qualitates in igne adhibeamus.

Omni sanè collusio à sensûs hebetudine exoritur, ut etiam in fumo, qui aliud ab igne supponitur, & tamen lignorum viridium ille vix flammâ admotâ succenditur, quia ea, quæ visum eludunt, rerum existentiam haud excludere possunt, uti flammigeri montes, qui sub diù in eorum verticibus simplicem fumum exponunt, non ideo ignem, & flammam non tegunt, hæc enim noctu lucens nostri sensûs crassitiem reprehendit, ut hodie mons Vesuvius testatur, qui continuò flammeos ignes cruçtat, noctescente cælo visibiles, die verò tetrû fumum evomit, hinc liquet non omnem ignem, fumosum esse, sed eum, qui impurus est, cujus naturam cõtemplatus Aristoteles (1) fumum dixit mixtum ex terra, igne, & purâ aquâ; ideoque gummis, resinisque accensis, cessante flammâ fumus apparet, & è contra. Imò ut suadeat, fumum ignem non apparentem esse, idem Philosophus ait. Flamma nil aliud est nisi fumus ardens: undè ignis attributa fumo confert Poëta,

Fumus, aterq; levis, rarum atq; volatile corpus,
& Statius igneum vaporem vocat,

Impletque caros vapor igneus orbes.

C 2

Edòque

(1) 4. *Metheor. tex.* 36.

Eòque magis , nam actu ignis ardens in monte illo Putcolano, tunc temporis sensibilis extitit, ubi mirabile naturæ portentum editum fertur, ut unius noctis spatio subterraneus ignis Vesuvij oppidi Tripergoli circumferetiam combusserit, Lucrinum infamem lacum exiccaverit, campos devastando destruxerit, ac regionis illius ædificia eliminaverit, montemque ex cineribus, petrisvè vitrificatis, visus est efformasse, cunctis igneâ voracitate depaflis.

Cuncta jacent flammis, & tristi mersa favillâ.
Fumus igitur, ut & igneus vapor, igneorum corpusculorum adhuc tegit congeriem, compedibusque aliorum degenerum salium, sulphuris, pinguedinis, & aquæ vinctam, nec mirum est, si manifestè ignis non apparet, sufficiet enim vehementissimus calor, & urendi potestas, ut ignis fluens aptè dicatur, & quidem properante flammâ vincula in eo rumpuntur, ut in fumo flammæ accensæ candelæ, igneario fomite admoto ad quatuor digitos transversos, statim ignis concipitur, quod etiam experiri liceat in sale nitro, camphorâ, sulphure, pulvere tormentario, chartâ, & aliis, quorum fumus accenditur, quia ignearum particularum extrâ discum flammæ volitantium rete est continuatum; hinc flammæ reintegratio, absq; fumo, nullo evenit modo in supra-

prædictis, etiam viciniore admotione, ut planè in
lychni extinctæ lucernæ fumo distāter flammescen-
te; secus autem evenit in balnearum vaporoso
fumo (& si non luceat) adurente ob salinas, aqueas-
que particulas, ut aptè Poeta,

Vestigat opes, fumoque implevit amaro,

Fermè enim salibus sapor adscribi debet, qui acres
in fumo oculorum glandulas, membranasque pun-
gunt; id autem non cernimus in fumantibus, ac va-
porosis thermis ob majorem copiam aquæ par-
ticularum, & salium diversitatem; carnes tamen
elixare, & animalium pelles divellere, non desinunt,
& prout res fert, ardores, excoriationesq; succedunt:
idem evenit in spiritu vini apprime defæcato, &
aquis ferventibus, in quibus necessario adest ignis;
hinc Pontanus etiam igniferam rerum portionem,
incoctum nominat fumum:

Urit, & incocto tingit nigra corpora fumo.

Huc à Boylo experimentum relatum afferre libet,
quo dua resinosa ligna ad invicem attrita fumum
edere asseverat, sed post aliquam horam, fumiga-
tione cessante, ligna omni pinguedine spoliata, in
carbones versa esse denuntiat. Quæ proculdubio
suadent, fumum esse ignem, quamvis exiguum,
aliis corporibus crassis, & tenacibus irretitum, qua-
propter proprios non profert radios, ut carbo, fer-
rum

rum candens, vel flamma, quæ proprios radios jacentia in conspectu relinquunt; ideoq; fumus suum fontem à quo radii scaturiunt visibilem non reddit, ut notat Maignanus. (m)

Ignem cum sulphure Chimici confundunt, nil illi præter sulphureas atomos assignâtes. Verùm in sulphure ignem delitescere satis constat, quin ignis nutritus perit; ideoq; videtur unus ab alio, tamquam alitus ab alimento differre: nec eo quod culinaris ignis carboni, vel ferro inhæret, idem atque hoc est censendus; sulphur autem, sive simplex, sive cõpositum sit, impuri ignis est pabulum, omniaq; mixta, quò magis sulphurea, eò magis ad ignem aptiora censentur, ut gummosa, resinosa, aliaq; sulphure onusta, igneis corpusculis in explicandis promptiora, ut fossiles carbones, antimonium, sal ammoniacum, halinitrum, & id genus alia. E' filice, aliisq; quibusdam fluvialibus lapillis secus maritimas oras repertis, utrinque collis ignis scintillat, attritionisque motu sulphuris odor persentitur, perindè atq; ex matrice ignis evulsus suo accensibili pabulo refulget, visuiq; ac olfactui patefit, & obijcitur; quare magis sub sulphure, ignea semina tegi comprehendimus.

Sed ad alias progrediamur observationes ignis

cx

(m) *Phil. Nat. c. 15.*

ex frigidis corporibus prodeuntis . Sæpè oleum sulphuris elici vidi, absque extrinseco igne, ejus namq; portione cum calce, & aquâ in vase iniectâ statim ebullitio percipitur, ita deferuens, ut oleum sulphuris absque alterius ignis appositione, ebullitione, sedatâ, super aquæ superficiem colligatur . Sic solo sulphure in pulverem redactò in vase vitreo collocato, vinoque super imposito conspicua micabit ebullitio, tactuque fervor persentietur . Nec relinquendæ sunt ad oculorum illicium, Naturæque portentum aliæ igneæ deflagrationes ex iisdem nimirum mixtis effervescentiâ excitatæ; ut in aqua, quam ex stamno, & mercurio Paulus Bocconus transfert ex descriptionibus Le Fenure, Scroderi, & Lancelloti . Hæc enim aqua vitro occlusa, diu suâ quiete potitur, sed referatis vasis, in quibus continetur, aëri dato ingressu, unitisque aquæ nitrosæ particulis statim effervesce incipit, mox & fervor, & fumus, & teter odor omnia complet, sensibusque evidenter obijcitur: quare hîc antimonii regulum sine igne fumum eructans, ex Thomæ Bartholino, & alia pro curiosis afferre non inficimur . R. reguli antimonii optimi vnc. IV. in mortario vitreo, marmorio vè in tenuissimum, redige alkoal (nisi in alkoal abierit frustra expectamentum sollicitabis) quod scorsim in charta mun-

„ munda repone , mox in eodem mortario , sed
„ prius expurgato, mercurij sublimati unc.XII.in
„ pulvisculum tenuissimum, postea conjuge cum
„ regulo antimonij in charta, & misce crebra agi-
„ tatione cum bacillo queino , aut fagino , ut mi-
„ nima minimis inter se probè misceantur; pulve-
„ res hos ita permistos vitro quadrato plano in
„ fundo minusculo, sed strictioris orificii immitte
„ continuò , ac validè comprime extremitate la-
„ tiori bacilli frigidi , ita ut prematur materia
„ arctè per quadrantem horæ, sed insiste, & reitera
„ eandem pressionē ad quadrantem adhuc unum,
„ & notabis denique bacillum tuum fundum pe-
„ tere, quia massa inflabit , quo viso dictum
„ factum crassi fumi oriuntur, vitrum incalescit,
„ materia, quæ vitro cōtinetur, extrà oras ejus sese
„ evolvit, spumat, effervescit, & cubiculum vapo-
„ re gravi, & fumo implet , undè extrà fenestram
„ ponito .
„ R. Spiritus terebenthinæ venetæ extracti , &
„ frigidi unc. IV. in ampliori vitro effunde aquæ
„ fortis generosæ, itidem recentis unc. VI. frigidè
„ agitando, & quassando vas subdio relinque , &
„ intrà semihoræ spatium remoto operculo, effe-
„ vescere incipiet, & inter crassa fumi volumina
„ flammam conspicuam emittens, orasque vitri-
stre-

strenuè transiliens ignis conflagrabit; atque adeo duo spiritus tactu frigidi invicem confusi flammam edunt. Idem evenit in oleo terebenthinæ, cui oleum tartari, vel spiritus vitrioli affunditur, quibus illicò effervescentia, & actualis calor patenter excitatur. Quod in pulvere ex stibio, & mercurio sublimate quoque demonstratur; his enim unitis, & in motum bacillo actis, fufisque, fumus, & ardor patescit; nec desunt quamplurima alia experimenta, & demonstrationes, quæ passim aliàs, atque hæc videri possunt, ex quibus ignem haud potètiâ, & virtute in mixtis reperiri, sed actu in illis existere clarum fiet.

Quòd autem instantanea fiat illa ignis productio, potentiâ in mixtis contenta, à conpluribus defenditur, pro cuius causa effectrice ad accidentia confugitur, putà ad putredinem, attritum, collisionem, antiperistefin, & alia, quæ passim leguntur. Quomodò tamen Cordatis id suaderi possit ignoro, nam ipsius Aristotelis terminis ratiocinando. Quomodò accidens cuius esse sine substantia nec est, nec naturaliter existere potest, substantiam generat? & si substantia est ens per se subsistens, hoc esse subsistens, quomodo ab accidente procedit, si id quod non habet dare non potest? si simile simile sibi generat, quam similitudinem inter substantiam, & accidens concipimus? hoc placitum quippe à Scoto

D

re-

refellitur (k) putant aliqui elementa ad invicem esse contraria ratione qualitatium, non ex se, illisque tanquam instrumentis destrui; quomodo autem, hæc coherere possint, quisque discurrat, mihi tamen videtur hoc ratiocinium. Carnifex gladio Sortem occidit, non tamen Carnifex ratione sui, sed gladius Carnificis adversarius est.

Sed audi D.T. (l) quod maximè calidū est, omnis caliditatis est causa; nil tamen igne calidius; quomodo ergo calor causat ignem si idem est? & Cabeus ait, (m) ex quo habes quid sit comburi, & quid sit vocatus à nobis ignis, non enim putat Arist. esse substantiam distinctam, sed putat excessum caloris, & fervorem. Sed istos libros non legunt multi peripatetici occupati in illis subtilitatibus metaphysicis, ex quibus collisionem compressionem, calorem, & alia ignem haud progignere colligitur, sed modos esse identificados, quibus ipse ignis propèmodum contactus, hinc palàm splendidus redditur, ibique verò præexistere, non autem de novo advenire, acriori animo est intuendum.

Actu in mixtis adesse elementa respuunt nonnulli, plures formas (ex quibus unum per accidens resultare definiunt) eidem subjecto coherere ab-

nucn-

(k) 4. sent. dist. 12. q. 3.

(l) p. p. q. 44. art. 1.

(m) Meteor. 1.

nuentes, inter quos Honoratus Fabri (n) qui ut probet elementares qualitates non esse remissiores in mixto formaliter, asserit singulas ignis particulas, quæ mixto insunt, sensim æquè calidas formaliter existere, ac si coniunctæ, seu continuatim essent, nempe primævum illum, seu primarium calorem servare. An ne particula ignis adhuc in congeriem non collectæ, quia exilissimæ, & imperceptibiles, ideo actu in mixtis non erunt? Huic autem egregio Viro, non vulgarem Philosophiam exercenti, plerisque in mixtis elementa esse potentia, potissima ratio est, quod in ligno ignis actu non sit, quia lignum dicere actu ignem, incommodum est. At ego eâ propositione, ignem in ligno existere, nil absoni comperio, præsertim cum eundem Fabri, crebrò in alijs mixtis, ac in igne vim calefactivam negare suspiciam, illamque doctè particulis ignis etiam in animalibus exprimere, ut clarè ex eius verbis liquet; dum ait (o) ibidem. Respondeo calorem animalis esse à particulis ignis collecti. Sed quæso particula, seu corpuscula sunt ne virtutes, seu qualitates, an revera substantiæ? Respondet (p) particulas illas ità exiguas esse, ut sensibile ignis, non faciant,

D 2

(n) *Phys. tract. 5. lib. 2. de elem. prop. 31.*

(o) *Propos. 42.*

(p) *Pr. 39.*

ciant At Bone? quod solis sensibus impervium est
 id nusquam esse fatebimur? observetur gleba cinna-
 baris, vel sublimati, in qua nulli sensui argenti vivi
 particulæ obijciuntur; ignique inhæreat gleba, tunc
 cernes, quæ latebat mercurij corpuscula, alijs mine-
 ralibus admixta; an ne dices eam non præexistere,
 sed de novo generari, dum argentum vivum sub
 eadem veste, eisdemque particulis etiam lippis fit
 obvium? quod apertè docet; nimiam in rebus ex-
 plorandis utilitatem afferre minimorum corporum
 inspectionem. Ecquid capere posset P. Fabri suo
 excogitato de Sole, quem cum verum ignem cre-
 dat, cum auro inesse non inficiatur, idque probat
 (q) ex Solis observatione helioscopio, suis crystal-
 lis instructo, quo jurare cogit prorsus videre liqua-
 tum, ac fusum aurum: si ergo de tam nostris sensi-
 bus diffitâ re, adhuc confidit Fabri helioscopio
 suam ideam firmare, quæ certitudine caret, quid
 hæsitat in exiguis rebus veritatem lustrare? quiaque
 elementorum sensibile non faciunt, idcirco & actu
 non esse decernere? sed inquirens idem auctor, cur
 nitedulæ, ac alia noctiluca luceant, satis disertè re-
 spondet, quia hæc pleraque alia lucent, propter par-
 ticulas ignis, quæ tamen sensu tactus percipi, non
 possunt quia rariores sunt.

Bi-

(q) *Phys. tract. 8. lib. 1. de Planet. prop. 13.*

Binę potissimum dubitationes obsunt, quę pro
adversa parte afferuntur: & corporum penetratio,
& illorum contrarietas, quā nil in scholis usitatus,
nilq; apud eos Philosophantes magis tritum. Et quod
ad primum tenuissima illa corpuscula adinvicem
misceri, & inconspicua reddi, libens assero, hoc au-
tem, quod penetrari sit, à sanæ mentis particibus
longè abhorret. Mira nanque eorum subtilitas plu-
ribus experimentis constanter à Boylo(r) probatur,
ut arduum modò non appareat, tam exigua minima
incomprehensa spatiola ingredi, sibi que adinvicem
crasim perficere; hæc autem est concinna particula-
rum positio, ex qua universa rerum diversitas
emergit. Ecquis inconceptibilem visui solarem
moleculam in satis numerosam atomorum classē
sefe partiri, ut denique ad illa minima perveniatur,
ex quibus cuncta conflantur, negare potest? sicque
in mixtis unitorum elementorum particule mirabi-
lem nexum sibi comparant, ut pacem, & amicitiam
experiantur, nisi mediā fermentatione intestinā, aut
alienigeno igne nexus indè solvatur. Quod ad secun-
dam dubitationem spectat, ignem cum aqua,
in mixtis existere ob satis decantatam inimici-
tiam communiter respuunt scholæ, & elementorum
discordiam à primis qualitatibus venantur. Ve-
rū

(r) *De mira efflu. subtil.*

ram ingeniosissimus Gassendus (s) quāvis ignis
 calorem præter atomos calorificas, seu igneas, nil
 esse putet, contrarietatem tamen inter illum, &
 aquam non aspernatur, & fundamentum ex calore,
 cui adversatur aquæ frigiditas, non excipit, sed ab
 alterna sibi invicem extinctione desumit, translato
 ex Helmontio, aquæ ferventis exemplo; ea quidem
 ut sic igni non parcat; quapropter humiditate, con-
 trarietatis basim costernit; sic ajens. Respondeo
 „ quoniam illud corpus, quod est maximè oppo-
 „ situm igni, videtur esse illud, quod ignem de-
 „ struit maximè, id circò aquam dici posse maxi-
 „ mè oppositam igni, quatenùs ipsum præ aliis
 „ extinguit, neque est verò cur inferas, debere er-
 „ go aquam esse summè frigidam, ut ignis est ca-
 „ lidus summè, siquidem aqua ignem extinguit,
 „ non quatenùs est frigida (nam etiam aqua bul-
 „ liens, & in qua dicere non possis esse ullum fri-
 „ gus, aut prævalens, certè carbones extinguit) ve-
 „ rum extinguit quatenùs humida, & prout subit
 „ corporis poros, quibus obturatis corpuscula
 „ ignis exilire, discurrere intra corpus amplius non
 „ possunt. Hoc Gassendi excogitatum qualitarum
 contrarietates (quas belluinas vocat Helmontius)
 è medio non tollit, nam, quod in frigore non agno-
 scit,

(s) *Phys. sect. 1. lib. 4. de qualitat. rerum.*

scit, in humiditate contemplatur; undè vel Democriticum, vel Aristotelicum se profiteri deberet, tam enim discordes opiniones, aut omninò, aut ex parte conciliari posse, rationi pugnans sat esse reor, & in sylva recentiorum scribentium, quam multos reperio, qui veterum Phenomenis additi, Stagiritæ dogmata deferere vim adhibent, sed prorsùs à præjudicijs non discendentes ex uno in alium illabuntur euripium. Sic Du Hamel Epicuri sententiam cum Aristotele conciliare nixus, elementa in mixtis potentiâ contineri tollerat. Quamdiù enim, ait, (t) ignea corpuscula in mixto
„ queta manent, & aliorum elementorum atomis sensu non percipiuntur, tum sanè non actu,
„ sed potestate ignem corpori inesse dicimus, sed ubi motu excitata ruptis repagulis, & solutâ
„ mixtione simul coeunt, jam ignis actu emicat. Ex quibus Du Hamel rationibus, corporum actua-
lem existentiam in esse irrequieto consistere, quiescere autem esse, actu non esse, infertur; imò per hoc, omnia, quæ sensum latent, in mera potentiâ contineri, actuque non esse decernitur; quodque ob captivitatem impenditur, actuali esse deferetur? atque adeò ignis, qui diù non lucet, actualiter non erit? Et idem de aqua esset pronuntiandum, quasi
in

(t) *De consens. vet. & nov. Phil. cap. 2.*

in penitioribus telluris venis esset virtute, & tamen cum aquam fodimus, aquam non efficitur, sed aquilegio venas aperimus. Nec aqua, ut ad Gassendum revertar, quatenus humida extinguit ignem, imò ut talis, & in suis particulis exilis, ignis compedes solvendo, super calcem profusa, illum in lucem ponit, humidumque oleum flammam conservat, non extinguit: cumque flamma in fluido extet, olei fluidis particulis ad lychni radices accedentibus, utique perdurat, pinguis illius humidæ copiam ei incumbente, fluxu verò cessante, perturbatisque sulphureis particulis, aut à nimo aeris impulsu, opprimente copiam, illic extinguitur; sic apud Aristotelem est Titaniæ iuxta Apollinatis confinia saxum, ex quo ignis emittitur, oleumque ad illum disponit, nam prius imperceptibilis, mox ejus respiratione flammam emicat, & coruscat. Aqua verò si subit calcis poros, illos non obstruit, terreas diluendo particulas, igneasque evocando. Idem in æstivis pluvijs è terra igniculos suscitantibus, & majorem æstum aëri influentibus experimur. Obstruit calcis poros oleum, quia crassum, non quia humidum, & sic ignea corpuscula non profiliunt in calcem oleo affuso; imò nec calor excitatur, & aqua profuse super carbonem immissa, vaporum copiam, illos suffocat, quod oleum etiam fervens efficeret, car-

carbo enim fuliginosis, crassisque vaporibus spoliatus non est, quibus igneae particulae in fumum abeunt; in accensis autem carbonibus, aqua non repente, sed sensim aspersa, violentius ignes accenduntur, qui promptius se expediunt, ut ferrarijs innotescit, sicut aere inspirato, cineribus ventilatis, incendia saeviunt; calx vero in fornacibus ex lapidibus, omni spoliata glutine, aqueisque vaporibus resolutis, igneos globulos terrestri simili confertos tuetur, ejus tamen poros, aqueo subeunte liquore, igniculorum festinus tumultus cecidit, dilutis, solutisque nexibus, qui eisdem obstiterant.

Liquet ex his ratio flammæ à Plinio enarratae, (& alijs, ut infra tangemus) quæ pluvijs magis accendebatur, aquæ enim ingressis particulis, liberior illa, & vivida conflagrabat, bituminis, sulphurisque expansione. Et in multis mixturis, quæ aqua ignescunt, est omnium oculis patens, ut illis ex Cardano allatis, quæ salivâ accenduntur, earumque compositio ex calce, bitumine, & sulphure constat; imò his bene accensis majori affusa aquæ copiam vehementius exardescunt.

Refert Agricola lacum in Germania, cujus aqua ob nimiam sulphuris copiam, aliquando piscatorum retia incendit, aliusque in Thuringia existit,

E in

in quem coniectus lapis, ac ardens telum, fundum petit. Nec deerint in tertio libro exempla, quibus nemo tam perditus, tamque flagitiosus inveniri poterit, qui id non jure conceptum fatebitur. Quapropter ad propositam quaestionem regressuri, de his controversiam non faciemus, modos enim, motusque ad ignis ostensionem spectantes, non novam ignis generationem suadere, sed ex illius delitescentiâ, hinc explicationem expromere, jam exploratum est.

Rectè igitur Helmontius in veteres scholas invehitur, probatque nullo prorsus modo, motum putrefactionis, aliaque accidentia, nec ut instrumenta quidè, ignem progignere, nam hujusmodi five naturalia, five artificialia vocata, non ex omnibus mixtis æquè igneas scintillas educunt, nimirum è silice, pyrite, calybe attritis, non porfirite, nec auro; ex hordeo, tritico, non ex alterius naturæ similibus corporibus, quia in hujus generis mixtis, illo, vel alio motu, aut fermentatione, igneae particulae explicabiles fiunt, quòd in alijs non experitur. Ità farinaceae molae arenosae, haud marmoreae excandescunt; equorum soleae scintillant ferreae, non argenteae, vel aureae. Curruum axes lignei, non eburnei. Aer miscilium jaculis, non lapidibus ignescit. Leonis ossa, non quaecumque, ignem edunt,

edunt, nec quarumlibet arborum attritus, sed hederæ, & lauri, ignem accendit; & tamen idem est motus, idcirco, ut instrumentarium organum, nullum elicit ignem, sed reperit.

Hujus assignare rationem conatus Athanasius Kirkerus (t) aliorum coniecturam refellens, suam
„ his verbis exponit. Dicimus primò ignem non
„ produci ex partibus aëris, sed ex lapidis, seu ligni
„ siccæ substantiâ, & consequenter causam efficientem
„ non esse aëris naturam, sed vel immediatè
„ Auctorem naturæ, vel lumen cæleste, motu
„ locali, attritione, partium elongatione, & raritate,
„ dispositivè concurrentibus. Hæc tantâ eruditione virum
„ proferentem, quis non admiretur? quis eat inficias,
„ causam primam, & efficientem, non modò calor
„ ab attritu prodeuntis, verùm & rerum omnium
„ productivam, & conservativam. Deum ter optimū
„ maximum esse, in quo vivimus, movemur, & sumus?
„ sed cur miracula confugere, dum liquida sâtisfacit
„ ratio? imò hoc diffugio Kirkerus ad lumen cæleste
„ recurrens potiùs nodum vincit, quàm solvit: nam
„ adhuc inquiram undè illud cælorū lumen
„ procedit, quod si à dispositione cælestiū
„ luminum formam lucis, & ignis in collisis
„ pēdere corporibus dicat, in majores anfractus ruet,

E 2 nam

(t) 1. lib. lucis, & combræ cap. 5.

nàm adhuc : quomodo dispositio (quæ gratis fingitur) ignis formam producat , explicare tenetur . Præterea hæc dispositio, vel substantia, vel accidens est, (ut ita loquar) non substantia , hæc enim accidentia non procreat ; nec accidens , cum apud eos, huius esse sit substantiæ inhærere , & in distans non agere ; consequenter quoties calor ex attritu excitatur, per incantamentum ad nos debent cœli lumina ferri, dum ligna collidimus, ut calorem excitent .

P. Masculus (u) cum aliis, instantaneas accensiones antiparistesi consacrat, quatenus halitus frigore obsessus, nō nunquam in flammam exardescit: ineptum sanè diffugium; quo non solum fictam qualitatem, verum, & substantiarum productionem antiparistesi salvare contendit, sique calorem, aut frigus, humiditatem, aut siccitatem recentiorum cætus ex mutua corporum lucta resultantem, refellit, quid de corporibus ex antiparistesi progenitis annuet? sic error errores parit, dum ex caloris, frigorisque pugna, uno, aut alio resultante, ad ignis coalescentiam est eundum. Sed Kirkerus, ex eodem Aristotele contrariorum luctam, naturæ violentam diù durare non posse comprehendit : quomodo igitur antiparistesi ignes subterranei perēnes, thermæ, vulcanici scrobes, montesque flammivomi, salvari possunt

(u) *lib. de igne Vesuv.*

sunt. Quæ ab eorum primordiis adhuc nostris oculis obijciuntur. Demiror inter veteres eodem notante Kirkero (x) quandoque bonum dormitantem Democritum, subterraneum ignem ex calce, & cinere resultare putantem: an ne calx, cinisque absq; igne producitur? futile figmentum tanto viro ad hoc diverticulum illabenti.

Confugiunt perquam multi ad causam universalem, & aërem accensibilem; rationum enim pondere pressi, ignem nullam respicere causam, neque univocam, neque æquivocam, neque ab instrumento sua fortiri primordia confitentes; tandem in attritu, radiorum refractione, aut aliquo ex recensitis motibus, aërem in scintillas veluti distrahi autumarunt, vel resolutis aqueis partibus ignem fieri, ex Arist. quod sanè è sartagine in prunas est insilire; hæc enim propositio positis rationibus non obest, nam eâ saltim in aëre, ignis particulas explicari, Peripateticus fateri cogitur, quod in Epicureorum odium dissimulat, dum illam è silice calyce, aut alio explodi, negare non potest; nec pauca parit absurda, nam si ex motu inflammatur aër, atque ita ignis educitur, cur ex vehementiori motu, aut aëris percussione id non semper evenit? imò impetuosus Aquilonibus, aut austris concussus aër, nec inflamm-

(x) *Mundi subter. lib.4. Pyrog.*

matur, nec ignem concipere cernitur, his verò affric-
tæ arbores, & ligna comburere visa sunt, frigidior-
que Boreas, accensis ignibus in corporibus, sulphu-
re, bitumine, aut aliis hujus generis scatentibus
præstat incendia, non verò ære, aut æthere, ut ex
Cartesio Thomas Cornelius recitat, qui calybis, si-
licisque attritu, ex æthere ignem procreari censet.

In hac ignis genesi, in qua, in oppugnandis alio-
rum placitis argutissimus, in suis tamen exponen-
dis promissis fidem non agens, satis se jactat Hel-
montius, ignem nec substantiam, nec accidens esse,
statuens, ac tertiam quamdam naturam ei perperam
tribuens. Sed non esse accidens extrâ controver-
siam putare deberet. Id enim probat ex calore, &
siccitate, quorum subjectum inhæfionis esse credit
» (y) his verbis: Porro voco accidentia omnes re-
» rum proprietates, potestates, & qualitates; Entia
» verò, quæ in se habent hujusmodi qualitates
» præter suum esse, non sunt accidentia, sed eo-
» rum origo, siue hospitium. O bone Helmonti,
& quod generosius lac ex Aristoteleis mammis su-
gere poteris? tu calorem ab igne distinguis, uti &
siccitatem, aliaque igni inherere decernis; cur ergo
ignem esse substantiam negas?

Percurramus quæso argumenta, quibus ignem
à con-

(y) *De ortu formarum.*

à congressu substantiarum excludit, & primò ad probandum lumen non esse substantiam, nimis insudat, quod absque tot verborum phaleris, apud veteres intrivio reperiret; totum autem robur in eo adhibet, lumen ab igne non differre, adeòque ut ignis, insubsistens, cum per se fulciri nequeat, & alteri cohæreat. Hæc in litterarum extimatione vilescunt: si enim illud dogma, quo omnia, quæ in alio sunt, nec quidè[m] substantiæ nomine gaudent, aut minimam subsistentiam haberet, utique corpora alijs inhærentia, substantiæ non essent; sed quis huc decem non evocaret Democritos? si enim, quæ habent esse per se quodammodo subsistunt, tenuia atq; etiam corpora, alterius adminiculo indigentia, nec ideo proprium esse substantiale in discrimine ponunt, nisi velit Helmontius spiritus animales, & subtilissima quæque corpora, quæ in alio sunt, à substantijs relegare. Optarem sanè audacem Helmontij genium penitiora naturæ arcana intimius perscrutari; sæpè enim ipse canit. In igne vim esse separandi, destruendi, comburendi, faciendi ex non vitro vitrum, promovendi, maturandique, uti est ei disgregare, penetrare, resilire, reflecti (quæ indistinctè calori, aut igni competunt) corporum, non accidentium esse proprietates: quod „ etiam ex Galeno constat asserente quia verò nec „ unam

„ unam possumus (z) sine substantia qualitatem;
 „ invenire, cogimur, unà cum substantijs accipien-
 „ tes corporibus illas, ubi necessitas urget, adhibe-
 re: Et loquendo de primis qualitatibus ait, (a) Hæc
 „ igitur eis secundum substantiæ rationem insunt:
 claret ergo substantias esse tenuissimas, exilissimis
 ex minimis complexas, quæ alijs insunt corpori-
 bus, ideòque ineptè neutras ab Helmontio dici; eas
 autem, non desunt qui incorporeas appellent, sed
 hoc quoque est ineptijs seriam operam ponere.
 Nec dubium est omnem ambagem à sensûs hebe-
 tudine oriri, cujus crassitie tam subtilissima cor-
 puscula intueri nequimus. Non nè Acarum, exiguû
 animalculum, quod ità vix perspicitur oculis, ut
 indivisibile perperàm putaverit Aristoteles, mi-
 croscopij ope, perfectum vivens ex sanguine, hu-
 moribus, venis, arterijs, nervis, musculis, ossibus-
 que conflatum esse Gassendus innuit? quinimò
 villos in ejus cruribus se observasse Boyleus non
 inficiatur: quid ergo cognitioni, aut perceptioni as-
 sentionem, approbationemque præcurrere? Si in
 rebus physicis (hominis animam semper excipio, ad
 eamque pertinentes Facultates) minimè obscurè ex-
 positum est, quicquam dari posse, quod expers esset
 cor-

(z) *I. de usu part.*

(a) *I. de elem.*

corporis ; nec verò, aut quod efficeret aliquid , aut quod efficeretur ; posse esse non corpus .

Ad tuendum, quòd ignis accidens sit , nil præter ponderatas ratiunculas affert Cardanus , nimirum , quòd ignis non sit per se subsistens, sed in alio, id exemplo ferri candentis fundat, cui quidem dicit ignem inhærere , nè sequatur corporum penetratio : addit præterea , quòd suscipiat magis, & minus, quodq; ingenerabilis , & incorruptibilis sit, quæ à ratione substantiæ distant . Verùm his pauci ponderis fundaminibus facilè occurritur, acceptâ corpusculorum doctrinâ ; ignea enim minimaporosa subeunt corpora, nec cum alijs penetrantur, cum eorum subtilitati obvia sit spatiorum capacitas; quapropter nihil omninò est momenti , si tãquam contenta sunt in alio, imò & universi partes, absque eo quod una alteri adhæreat , contemplari non possunt. Vossius licèt ignem, nò dicat accidens, eum corpus non esse sibi suadet ; sed satisfacere non videtur , quonam modo incorporeum ignem effluvijs calorificis de longe, & in distans tactum moveat, & titillet . Lucretius (b) enim probat .

Tangere, & tangi præter corpus nulla potest res
Et quidèm tàm arctè igne inhærente subiecto , à quo divelli non potest , ut Vossio arridet , re-

F. mo-

(b) *Lib. I. de rer. Nat.*

motas ab igne sensationes perſentire non poſſemus, nam calor ille, vel eſt accidens à ſubiecto inſeparabile, & tali pacto calorem ex ſe deciſum ignis longè non evibraret, & inſplicable eſſet ratio, cur ignea Solis orbita adeò remotiſſima, tam latè lumen, caloremque diffunderet: vel eſt ſubſtantia, & hæc vel corporea, vel incorporea; non incorporea, aliter eſſet vel Angelus, vel Anima rationalis; ſi corporea ſubſtantia, ignem eſſe corpus omnibus prorsùs obvium erit.

De ignis autè geneſi ſatis eſt dimicatù, cujus prima principia ſempiternum Archetipum in ſua creatione unicè agnoſcunt, ut benè notat Cardoſus (c) in ſacra pagina veræ ſapientiæ, inconcuſſæque Philoſophiæ baſi, & origine, ubi de ignis creatione nec ſimplex fit verbum, in lucem enim ignem, divinum Opificem creafſe liquet, eamque primo die fulgētē à tenebris Deus ſe junxit, quam ignē eſſe, (alibi probabiliter dicemus;) ſi verò in Solem, & aſtra partim fuerit translata, & partim in hæc inferiora diſperſa, temporis inducijs liberioribus ſtudioſis omittimus, ſicut veterum poëſis ſcitè, jucundèque cecinit, Prometheus Jovis ignem clām ſubripuiſſe, cujus particulæ ad humani generis cōmodum è Sole, eſcario fomite captentur, ut paſſim

per

(c) *Phil. lib. cap. de igne.*

per vitra ejus scintillas excipimus. Uude Horatius (d)

*Audax Japeti genus
Ignem fraude mala gentibus intulit
Post ignem aetherea domo
Subductum, macies, & nova februm
Terris incumbuit cohors.*

Et ignem nostrum cœlestium luminarium esse particulam, Junilius Episcopus Africanus illustrat, quod equidem ex eo in conjecturam venit, quodcunque corpus diversarum particularum, & seminum receptaculum esse, quamvis enim exiguum, illud sit, non ob id deest ignis, aqua, aër, terra, quæ rerum omnium syndromen ingrediuntur, non simplicia quidè, sed ex illis composita, quorum aliqua tecta latent, aliqua extricata exaltantur: hinc sub mercurio aurum, argentumque cœlari ex his, quæ è mixtorum nexu exolvuntur, analysis conspicuum reddit. Sic è vino in quo fusiùs igneæ teguntur particulæ, destillatione educuntur, nec defunt aëreæ aqueæ, & terrestres, ac ex illis diversi ordinis componuntur moleculæ, & mixturæ ab alijs dependentes, usque dum ad simplices incohantes perveniamus, à quibus primam trahunt originem.

De rerum initijs estò multifariam sit dimicatum ab Epicuri, Platonis, Arist. & aliorum veterum affectis, adhuc tenebris abditum, solum ad opinan-

F 2 tium

(d) *Carm. lib. I.*

tium refellenda placita viam aperit, propriam verò ad stabiliendam sententiam cautis in proferendo obserat: & tradita ab Arist. non ita unica censetur, quin ab illâ recedi possit; hinc si à nostri ævi philosophis experiētijs, & observationibus fretis, aliqua, quæ nova censetur, ejus doctrinæ adversa exponuntur, non idèò (ut laudati Fabri utar verbis loco sup.cit.) video quid inde monstri, quid periculi, quid absurdi, quid horrendi timeri possit; imò Arriaga ait. Versamur nunc non in theologicis quæstionibus, quarum fundamenta à revelatione Dei, à SS. PP. autoritate primariò desumenda ultimum rationi, aut experiētiæ, relinquunt locum, sed in rebus naturalibus, in quibus prisca illi philosophi, non divinæ revelationi innitentes, aut cælesti illuminatione illustrati, sed ingenio fulti, ex his quæ intuebantur oculis, perciebant auribus, palpabant manu, olfactu sentiebant, gustu libabant, varias intulere conclusiones; ingenium non à solo Platone, aut Aristotele terminatum est, nec tamen est abbreviata manus Domini (& infra) cur ergo, & nobis non licebit consequentias novas deducere, & ab ipsis deductas, non semel nullas fuisse ostendere, hæc P. Arriaga.

Atomos assignant epicurei pro rerum infallibilibus primordijs, sed dum imagines depingunt, eas malunt simplices, aliundè non agnoscetes initium; hisce tamen, & si in compositis, quantitatem, & figur-

guram impertiuntur ; undè atomos, nimirum divisionis incapaces, & insectiles, extensas tamen, & figuratas decernunt.

Hanc sententiam præ cæteris Petrus Gassendus Dinienſis Eccleſiæ Præpoſitus, & P. Emanuel Maignanus Theologus Ordinis Minimorum ab aliorum controverſijs pugnaciſſimè defendunt: atomorum verò indiviſibilitatem ex eo deducunt, quòd ſi eſſent partibiles, ex alijs conflarentur particulis, immo ex illis factæ, creationis non eſſent termini, partibilitate autem expugnata, quantitatem illis tribuunt, quâ ſi carerent, corpus quantum minimè conſtituerent. Atqui idem eſt, ac extensionem tribuere, & corpora ex ſe ipsis quanta conflare : diviſionem rurfus reiſcere eſt, ne conflata corpora diviſibilia fiant, non enim eſt major ratio, cur debeant eſſe quanta, quantis corporibus efficiendis nata, & non dividua, cum ſectibilitas ſit quantitatis pediſſequa, & nihil ſit omninò in rerum natura minimum, quod dividi nequeat. Ad- do omnibus patere corpus quantum, figuratum, impartibile eſſe non poſſe ; figura enim ſupra diviſionem, ſicut diviſio ſupra quantitatem cadit. Supponamus quæſò nitri particulas triangulares, terræ verò quadratas, jam in ultimis terræ particulis, aliam partem, ſive angulum, qui nitri particulis deeſt, manifeſtè concipimus, hinc corpusculis, extensione figuratâ ſtatutis, diviſio negari nequit.

Ne-

Neque obstat, initia indivisibilia esse, quoniam, inani carent, eorumque exiguitatem vi naturæ haud dividi posse; nam divisibiliras, quatenus quantitati, & figuræ coæva, & socia, neque ab inani, neque ab exiguitate penditur; eo enim ipso quod particulas figuratas concipimus, & quantas, partibiles quoque concipiamus oportet.

Isacum Cardosum præterire non possum, qui atomos quod ad nos indivisibiles concedens; exindè illis quantitatem, & figuram spatio virtualiter correspondentem, cum indivisibilitate concedit. Siquidem quomodo atomi quantæ spatio coaptantur, idque occupant sine divisibilitate, cum spatium, per ipsum, sit divisibile, & pars corporis parti spatij conformetur.

Majorem difficultatum cumulum subit Renatus Cartesius ajens (f) Fatendum tamen est in mo-
 „ tu isto aliquid reperiri, quod mens quidem no-
 „ stra percipit esse verum, sed tamen, quo pacto fiat
 „ non comprehendit, nempe divisionem, qua-
 „ rumdem particularum materiæ in infinitam, sive
 „ indefinitam, atque in tot partes, ut nullam co-
 „ gitatione determinare possimus tam exiguam,
 „ quin intelligamus ipsam in alias adhuc minores
 „ re ipsa esse divisam (& inferius) & quamvis quo-
 „ modò fiat indefinita ista divisio cogitatione com-
 „ prehendere nequeamus, non ideo tamen debe-
 „ mus

(f) *Princ. Phil. par. 2. 34.*

„ mus dubitare quin fiat ; quia clarè percipimus
„ illam necessariò sequi , ex natura materiæ nobis
„ evidentissimè cognita, percipimusque etiam eã
„ esse de genere eorum, quæ à mente nostra, utpo-
„ tè finitâ, capi non possunt . Quibus verbis com-
prehenditur, prima corpora divisibilia , & semper
partibilia esse ; imò & ipse Cartesius adeò intimã
illis divisionem præbet, ut si Deus ea insectilia ef-
ficeret, à nostra mente, ut divisibilia comprehende-
rentur . At more suo philosophatur vir tanti no-
minis; nam si prima materia in partes est dissecca-
bilis, cur ex illis componi , dici non poterit ? expli-
care enim, & assignare tenetur Cartesius ultima
corporis elementa, in quæ ultimò corpus inviola-
bili partibilitate resolvitur; cum lumine Naturæ
fancitum sit, prima corpora alias partes ante se nõ
admittere, sed solida tunc simplicitate gaudere, ut
affabrè Lucretius (g)

*Esse ea , quæ solido , atque simplici corpore
constant*

*Semina , quæ rerum, primordiaque esse do-
cemus .*

Quapropter Cartesij primam corporum mate-
riam aucupari non libet, mixta quippè in sua prin-
cipia exolubilia erunt, quemadmodum domus, quæ
con-

(g) *De rer. Nat. lib. I.*

concinnè parietibus, & tecto constructa, in lapides, calcem ligna, ferrum, aliaque componentia resolvitur. Nec ultima assignat corpora Renatus, cum quælibet materiæ pars in alias sit dissecabilis: Si verò hanc divisionem, nec finitam, nec infinitam, sed indefinitam appellat, meritò ridet Cassendus; non secus, ac si interroganti an astra sint paria, responderemus, neque paria, neque imparia, sed indeparia esse.

Quibus enucleatis, Zenonis sententia exagitan-
da venit, quam perperam nonnulli cum illa Democriti, Leucippi, & Epicuri in unum conspirare arbitrantur, corpora scilicet tamquam ex primis initijs, & punctis indivisibilibus mathematicis componi.

Ad quæstionis æquivoca tollenda considerandū est ex Alberto M. (h) indivisibile punctum tripliciter sumi posse: primum indivisibile dici, quod quamvis extensum, ejus tamen partes à nulla naturali potentiâ dividi possunt, quamvis in se divisibiles existant, & hoc indivisibile physicum appellatur. Secundum quod licet partes habere credatur, ob earum tamen exiguitatem, & inanis carentiam divisibilitatis est expers, quod pro atomis Democritus intelligit. Tertiū tandem indivisibile
sim-

(h) 6. *Phys. quæst.* 1.

simplex dicitur, quod ita nullas habet partes, ut neque ullam habeat potentiam ad divisionem, & hoc indivisibile, punctum mathematicum est, quod ab „ Euclide (i) definitur, ut sit illud, cujus nulla est pars, & de hoc loquitur Zeno, idcirco estò Democritici, & Zenonistæ in unam sententiam confluere videantur, indivisibilitatis ratione, quatenus indivisibilia prima elementa esse credunt; differunt tamen re vera, quia Democritus in se divisibilia existimat, Zeno verò tum quò ad se, tum quo ad nos insectilia supponit, nam primam partium normam ab illis carpit.

Cum autem à nemine adhuc solutum dubium animadvertant aliqui recentiores, quomodo indivisibiles atomi, quantæ & figuratæ putentur, ad Zenonis opinionem confugere coguntur, quâ naturalium phænomena ad Veritatis trutinam revocare probabilius censent, idque celeberrimi viri sectati sunt, inter quos Tartaretus, Bassonius, Arriaga, Patritius, Berigardus, & nostro sæculo insignis Galilæus de Galilæo, quem sequuntur quam multi juniores? Distat ab his Maignanus(k), sed cōtra ipsū Democriti vindicem, ejusdem Maignani argumēto progredi potest. Rerū primordia ex nihilo sūt creata

G ab

(i) *Prop. I. I. de elem. def. 1.*

(k) *Phyl. Nat. cap. 7. prop. 3.*

ab increato Opifice, à quo cuncta procedunt, unde meritò purâ simplicitate gaudere debent, aliter si partes alias agnoscerent, ex iisdem essent conflata, ea verò, quæ hac simplicitate potiuntur, non alia, nisi mathematica puncta esse debent, quæ omnimodam partium divisionem excludunt. Sed dices hanc omnimodam indivisibilitatem punctis repugnare, hæc enim rei incorporeæ, & spiritualis est prædicatum: sed hoc diffugium est, estò ex ipso Maignano divisibilitatis carentia, tum corpori, tum spiritibus sit communis: hinc, & aliunde petendum, in quo corpus à spiritu differre debeat: sed certò punctis mathematicis, non illa carentia divisionis est, sed negatio, punctum enim incapax absolute est ut, dividatur: quare perperam disserunt, qui brutorum animas indivisibiles tenent.

Rursus puncta ex eo probantur, quòd in ea debent corpora ultimò resolvi, à quibus primò fuerunt conflata; si autem in eis partes concipimus, adhuc principia in alia exolubilia erunt, quod principiorum notioni repugnat, initia enim prima aliud ante se non supponunt, sed ab eis quodcumque corpus incohatur. Undè Lucretius. (1)

Et rerum primordia pandam

Undè omneis Natura creet res auctet, a-
latque

Quo-

(1) *Lib. I. de ree. nat.*

Quorū eadem rursus natura perempta resolvat.

Inalterabilia, & incorruptibilia (ut cum scholasticis loquar) debent esse principia, quid autem magis inalterabile, & incorruptibile, quā quod partibus caret, alteratio enim ex partium motu, & vario positu pendet.

Neque insurgant crassiusculi quatuor elementa simplicia esse corpora, & tamen alterabilia: non tantum hosce admiror, quā atomistas in tam palmarum errorem incidere; cum enim atomum extensam, vix simplicem censeamus, quid de elemento dicemus?

Peripateticus (m) ignis elementum divisibile in plures ejusdem generis partes demonstrare insudās; in Democriti coniecturam adire cogitur, etenim si elementum ignis ex aliis conflat partibus, illud sanè non erit simplex; sed potius ex igneis coagmētatum particulis, quæ non degeneres ab igne, & invicem in moleculas aggregatæ ignem edere, ex ipso met Aristotele patet, qui ignem comparans cum subtilissimo aëris elemento, quod divisibile putat, „ hisce verbis confirmat. Revertamur igitur, & dicamus, quod si magnitudo minoris elementi, est „ in magnitudine majoris elementi, necessarium

G 2 est,

(m) *Lib. 3. de Cælo.*

„ est, ut elementum aëris cadat sub divisione, & si-
„ militer elementum ignis, & similiter omnis pars
„ subtilis recipit divisionem.

Exploratum est igitur ignis elementum necessa-
riò divisionem recipere: quonam ergo pacto sim-
plex erit? & propositæ thesi pro punctis metha-
maticis faver ipse Aristoteles, docens, principia
neque ex se, neque ex alijs esse debere, putà quip-
pè erunt incoherentia, quæ ex se non sunt, sed ex
Deo solo ortum agnoscunt. Quod autem citato
loco asserat Maignanus. Id, quod Creationi ref-
„ pondet præcisè tanquam ejus terminus produ-
„ ctus, est quid productum ex nihilo, & secundum
„ totum esse; ergo non est ut sic compositum; nam
„ compositum non fit ex nihilo, sed ut sic fit ex
„ partibus. At continuum ut sic est compositum.
„ Ergo materia continua, ut sic, non est terminus
„ productus creatione materiæ. Ergo materia,
„ ut est terminus creationis, nullam admittit re-
„ solutionem, seu divisionem; aliàs ut sic non ex-
„ cluderet omnem compositionem. Quod qui-
dem Galilæi, & aliorum sententiam non infringit;
nam eo argumento colligitur, compositum crea-
tionis terminum non esse, quia partibus constitui-
tur; idcirco & simplex debet esse, quod non est
in partes extensum.

Mul-

Multa itidem corpora in minutissima punctula dissolvi compertum est, ut ex Archimede, Boylo, Maignano, Gassendo, & alijs patescit, exiguam moleculam per innumera corpuscula dividi, quæ dissolvi in hæc individua puncta extrema, & exillima necessum est, ne deveniendo ad illa, quæ quantæ sunt, & per consequens partes habent, in infinitum procedere compellamur.

His excogitatis aliàs pro tuenda punctorum sententia, rationes adducere non inficior. Ex illorum secta quam multi ex perfecto spherico probant punctum, quod si in perfectum non incidat planum, perfectè sphericum non esset. Simile argumentum fit in cylindro, seu columna perfectè rotunda, quæ super perfectum planum cadens, non potest, nisi in hac lineâ illud tangere, quod totum fundatur in Mathæsi, videlicet corpora perfectè plana, & spherica non tangi, nisi in indivisibili, aliter in profunditate penetrarentur.

Hanc difficultatem Conimbricenses solvere credunt, globum effingentes indistantem à plano, adeòq; illud positivè, neq; in puncto, neq; in parte tangere opinantur: Rubeus non tangi in puncto, sed per aërem intermedium putat. Hurtadus sphericum in plani parte determinata, in qua partes sunt assignabiles, incidere statuit. Aretius, ut statim sese à nudo

nodo extricet, non dari perfectum sphericum, quod in nulla sui parte sit planum, censet: alij alia somnia finxerunt, quos Cardosus (n) irridet: Et quidē Conimbricenses gratis videntur asserere sphericum à plano distare, cum ad invicem tãgi oculus videat; & si Rubeus dicat per aërem tangi, eadem relinquitur difficultas, an scilicet in puncto cum aëre se tangat? Hinc decipitur Hurtadus, qui in parte determinata tangi decernit; assignari enim debet pars, quâ se tangat, neque in parte contactûs sunt assignabiles partes; aliter Euclidis axioma, nimirum sphericum in puncto cum plano tangi, jam rueret, & tandem Aretius perfectum sphericum non admittens, posset eâdem fugâ, & corpora quoque negare.

Pergunt Zenonis asseclæ: Aut corpus est resolvable in partes finitas, vel infinitas: si in partes infinitas, tunc erit infinitum in actu: si finitas, erunt eæ indivisibiles, & puncta, in quæ granum frumēti, si Deus (supponamus) divideret in suas partes, secaretur, partesque istæ in alias, ulteriorem divisionem aufugientes, resolvi deberent.

Innumeros hujus sententiæ oppugnatores perlegi, quorum rationes ponderans, etsi ut insolubiles à Pergameno expendantur, eas non tam nervo-

fas

(n) *Phil. lib.*

fas probavi. Sic arguit Aristoteles (o) punctum additum puncto non facit extensionem: extensa idcirco quantitas ex punctis non conflat, quod ita probat; punctum non tangit illud punctum secundum partem, cum in puncto nulla sit pars: ergo tangit secundum totum; sed quæ se tangunt secundum se tota, penetrantur: consequenter etiam si infinita essent ista puncta extensionem non facerent.

Subridet hoc argumento Arriaga (p) asserens quod licet punctum secundum se totum tangat aliud, non ideo penetratio sequitur, nam possunt duo ita tangi, ut unum esse propè aliud, absque ulla penetratione valeat, queadmodum manus plenè tangit aliam secundum superficiem, attamen non dicitur manum cum manu penetrari: undè concludit Arriaga, penetratio cum puncto non accidit, quia totum tangitur, sed quia tangens, & tactum correspondent eidem omninò puncto spatii imaginarij: ad contactum verò sufficit, si sint ita proxima, ut intra utrumque nil possit poni.

Sed rursus instantibus, non posse puncta se tangere, cum sint partium expertia, id resolvere cōfidit Arriaga: in quolibet puncto quatuor extrinsecas considerari faciolas, orientalem scilicet, Occiden-

ta-

(o) *Phys. tex. 2.*

(p) *Disp. 16. phys. sett. 8.*

talem, Septentrionalem, & Meridionalem, quas
 „ Divus Augustinus (q) ab eodem citatus dicit,
 „ quantumcunque illud corpusculum sit, habet si-
 nistram, dexteram, inferiorem, superiorem, &c. un-
 dè dici poterit, secundum faciolas tangi.

Sed hæ rationes Divi Augustini, & Arriagæ, nisi animi fallor, è medio dubium minimè tollunt; faciola enim non ita unum idem sunt, ut distinctionem omninò rejiciant, ut meridionalis non sit septentrionalis; ergo punctum habebit quatuor partes inter se distintas. Undè meliùs asseret aliquis, posse inter se puncta mathematica tangi, nec oportere, ut tactis assignentur partes; id enim in physicis, compositis, non in simplicibus componentibus, ex quibus corpora secunda resultant, aptè procedit, quemadmodum linea ex punctis conflari non repugnat: & sic punctum illud, quatuor faciolis distinctum, & dispositum minimè mathematicum dicendum, sed ex quatuor mathematicis conflatum, ut in quatuor sit sectile, illa verò inter se unita extensum facient.

Arguunt tamen Peripatetici punctum, alio additum, extensionem non facere. Sed hoc principium estò philosophorum torqueat ingenia, non ita firmum videtur, ut tanquam fidei præceptum à

scho-

(q) *Lib. de libero arbit. c. 8.*

scholis observetur, ut videri potest ex rationibus à P. Arriaga adductis, eodem loco citato. Cur non tam nutabundi Aristotelei in assignando composito ex materia, & forma differunt? quæ seorsim nihil sunt, nec partes habent, & in completa entia dicuntur, ut ex duobus incompletis unum corpus integre resultare malint: sed dubijs affecti aberrant in conflato ex mathematicis minimis, ex quibus quantum resultat. Quòd autem puncta inextensa, extensum corpus facere non sint apta, ex ipsis unitatibus probant, quæ numerum non continent, at tamen faciendo numero confluunt; imò quamvis numerus in plures unitates dividatur, unitas tamen indivisibilis remanet. Sic alphabeti literæ seorsim dictionem non faciunt, & meri characteres sunt nil exprimentes, coniunctè tamen dictionem componunt, quæ in illos resolvitur. Tandem figuræ ex superficiebus componuntur, ut illa puncta quatuor faciolis ordinata, superficies ex lineis, linea verò ex punctis, ex quibus ad alia abire non possumus, nam impartibilia sunt, & si Euclidi cre dimus, linea est longitudo latitudinis expers, & tamen superficies, quæ ab illâ conflatur, longitudinem, & latitudinem habet, quibus omnimodò orbatur punctum, quod minimè etiam aliquantulam divisionem debet ad-

H

mit-

mittere(ut Gassendus opinatur) nam si aliquantulum haberet quantitatem, & extensionem, aliquantulum etiam divisionem pati deberet; quātitas enim adeò divisioni est obnoxia, ut illam sequatur, sicut umbra corpus.

Sed his non obstantibus res non ita liquet, quin aliarum difficultatum nubibus obruatur, & fanè admittere ex mathematicis physica componi, arduum est, cum illa ex mentis fictione fiant. Quòd verò ex unitatibus arithmetice numerus cōponatur, vel ex pūctis geometricè linea resultet, cū solū in Geometra, & Arithmetici mente relinquatur, prorsus à re distat, cujus nulla existentia probari potest, sicut nefas censeo materiam concreatam cum forma Aristoteli indulgère, quasi verò Deus substantiam incompletā seorsim ab alia incōpleta creaverit. Creavit Deus simplicissima corpora ex nihilo, quorum quantitatem, & figuram hinc emerfisse autumatè; undè illa prima minima divisionis expertia, mox unita ex se corpuscula figurasse opinarer, quæ utiquè insensibilia, quamvis per nostras speculationes, rationi corporum repugnent, divino Opifici cognita sunt, quæ sicut nostris sub sensibus cadere non possunt, ità nec intellectu concipi; creationis enim opus inter alia Dei arcana, nobis loqui non
li-

licet: ut quid ergo de insensibilibus disceptemus, si nostra cognitio etiam in rebus exploratis abundè fallitur? itaque cum nulla ex recensitis opinio mentem placet, de primis minimis simplicibus constituentibus sermo intercipitur; quod verò sensibus, à quibus omnis nostra cognitio, ortum ducit, non est obvium, ineptè nostris disputationibus traditur, in his autem, quibus nec sentio, nec intellectio quiescit, fidei dumtaxat insistendum, quæ oculatior est, quàm cæca; An non temeritate olet, nostris disputationiunculis, primæ creationis mysteria, aliaque divina arcana perpendere? id unum enixè credendum, quod perfectissimum scientiæ genus est, ex nihilo omnia emeruisse, cujus autem naturæ illa in exordio fuerint, nobis obvelata, ac nosse tantùm licebit in Deo rerum omnium parente. Et si quid disputandum relinquitur, tenuissimis atomis, eas esse simplicissimas, respectivè ad alia, & ob miram subtilitatem imperceptibiles sensu, estòque divisione careant eà tamen non negantur, sicque in materialibus considerandum, usque dum ad materiæ expertes Angelos, Angelorumque Principem Deum procedatur, qui verè est infinitus in actu.

Pro ignis divisione alium lucidum non ardentem, ardentem alium non lucidum, aliumque lu-

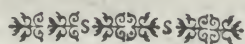
cidum, & ardentem perlustrare oportebit, quapropter dum de igne in genere brevè disseruimus, juxta posita, alijs duobus libris, quanto studio consequi poterimus, eam partitionem sectari in animo est.



DO-



DOMINICI BOTTONI
PYROLOGIA
TOPOGRAPHICA.



DE IGNIBUS COELESTIBUS.

Liber Secundus.

* Eternitatis Princeps summus, & im-
* mortalis rerum Conditor ex tenebris,
* quæ nihil sunt, lucem mortalibus in-
* serviendam creavit, eâque tamquam
* inexhausto thesauro, hominem pro-
* fuse exornavit, & auxit. Hæc Orbem
* universum vivificat, viventesque cunctos perenni-
* bus divitiarum fontibus ditat. Dixitque, fiat lux,
* & fa- o

& facta est lux; ejus simplicibus disseminatis initiis, quæ lucis minima sunt, ut omnia miro ordine conservaret, foveretque. Ac sicut inane, & vacuum, corporum sunt privationes, ita, & corpusculorum ignis congeries lux est. hæc autem à provido, & increato lumine, prima coruscans extitit creatura, cælestium motuum generale, ac princeps instrumentum.

Aristotelis vestigia lustrans eruditus Cornelius à lapide (a) lucem qualitatem nobilissimam, lætissimam, commodissimam, & efficacissimam dicit, sine qua cuncta creata, ac creanda invisibilia mansura essent; sed tam immenso operi, tam mirabili dexteræ divinæ, effectui, accidentis naturam, nimis avarus, tribuit: potentissimæ ergò, & efficacissimæ creaturæ, quare tam insubsistens, & tenuissimum esse adaptatur? cum tamen Divus Augustinus (b) omnem creaturam estò diversimode corpoream esse defendat. Sed majorem admirationem P. Cornelius impellit, dum locum Esdræ (c) adducit. De thesauris
 „ suis protulit lumen luminosum, quo appareat
 „ opus suum. Quomodo luminosa erit lux sive lumen, si qualitas est? Quomodo divus Dionysius triginta quatuor ignis, & lucis proprietates numerabit? ubi salvabitur sine luce gaudium, ubi animorum cla-

(a) *Lib. de creat.* (b) *Tb. 3. de Eccles. dogmat.*

(c) *Lib. 4. c. 6.*

claritas absque universi inextinguibili lâpade? acci-
dens erit viventium anima, divinæque intelligen-
tiæ satis pulcherrima origo? Quomodo.

Principium factis lumen dat lucis origo.

Sed aliqui, ne nudo capite à peripatetico di-
scederent, ex rationum pondere animi adverten-
tes, multifariam lucem contemplantur, ut eam
à corporibus avocent: unde qualitatem, sed spiri-
tuale vocare coguntur, cum plurium accidentium
eam esse hospitium cognoscant, & Divus Thomas
Aristoteli additus, estò lucē pluribus in locis, qua-
litatem existimet, sui tamen ingenij; acumine clariùs
intuens, Solem adhuc informem, & imperfectum
pronunciat. ad excludendam opinionem annuen-
tium, à Sole omnem lucem prodire, cum enim non
latuerat, ante Solis creationem lucem fuisse, ac ab
illo independentem, post creationem persistere.

Quamplures quoque recentiores lucem corpus lu-
cidum, sive Cœli lucidam partem fatentur, & in
circuli, sive columnę speciem conformatam præful-
xisse idealiter componunt, ipsamque pro materia
accipiunt, ex qua postmodum in partes distinctâ,
divisâ, adauctâ, & veluti in ingentes globos fabri-
catâ, Sol, Luna, & Stellæ factæ fuerint (ut ejusdem
P. Cornelii utar verbis) qui haud animadvertens
lucem qualitatem dixisse, hinc lucidum corpus di-
cere

cere non inficitur ; Equidẽm nil ipsa luce clariũs , lucemque lustrare nil obscuriũs : quamobrem intuentibus patula , investigantibus prorsus abdita est . Ad immensum enim lucis fulgorem quemadmodum oculi caligant , sic in ejus sciscitandã naturã ingenia obtenebrantur . Sed tot difficultatum nodus ut extricetur Aristotelem non cuncta scivisse , imò , & aliquando errasse putare non nefas erit , & in multis ejus dogmata è limine salutare necessum erit , nec tanquam Divum Paulum à christianis Philosophis esse plaudendum . Sed penitiũs rem perlufrando , Ethnicum per errorum nubila absque fidei lumine deambulantem , mũdum ab aeterno , animam mortale dātẽ sanctũq; Oraculum Moyseĩ aspernentem , eum expendere convenit . Ex quibus estò Aristoteli adversetur , dissonum non esse aliunde philosophari colligitur . Nonne ex ejus secta tanquam ex Hæresis officina innumeri prodire , qui orthodoxam nostram infringere sunt ausi ? inter quos Arius illius cathegorijs instructus , Aetius , Eunomianus , Curbicus , seu Manes Manichæorum dux , de quo Cyrillus herosol. (d) veteresque patres , non solum Aristoteleam philosophiam non coluere , verũ , & ei altẽ adversati sunt , ut Augustinus , Nanziazenus , Basilus , Chrysostomus , Cyrillus , Lactantius , ceterique

(d) *Catec. 6.*

rique, quorum auctoritatibus fræctum Concilium
Parisiense, atque ad emendandos errores, qui tunc
obstabant in Gallia, ut Rigordus refert (e) tempore
Augusti Galliæ Regis, Aristotelis opera conquisi-
ta publicis flammis comburenda mandavit. Hinc
Antonius Darius (f) hæc cuncta notans consultò
infert. Vel ergò dicendum est, sanctos antiquos pa-
,, tres germanâ Theologiâ caruisse, & contra Re-
,, ligionem errasse (quo quid impudentius?) vel
,, Theologiam, ac Fidem sectæ peripateticæ non
,, inniti. Et Divus Gregorius Nanzianzenus
,, (g) ait. Tâquam Aegyptiacas plagas in Ecclesiâ
,, irrepsisse flexus, & captiones sophistarum, enig-
,, mata sapietum, Pyrronis instatias, Chrysippum
,, artificium, & cacotechniam Aristotelis. Divus
,, Hieronymus (h) asserit Hæreticos, ut Brucos inter
,, Aristotelis, & Chrysippi spineta sedem collocas-
,, se, (& alibi) Arriana hæresis argumentationum
,, rivos de Aristotelis fonte mutuavit. Ita Tertul-
,, lianus (i) Aristoteles (inquit) illis (hæreticis)
,, dialecticam instituit, artificem struendi, & de-
,, struendi, versipellem in sententiis coactam, in cõ-

I

je-

(e) *De gestis Philippi.*

(f) *Examen sectarum Phys. uniu.* (g) *Orat. 26.*

(h) *Contra Pelagi.*

(i) *De prescrip. cap. 7.*

„ jecturis duram, in argumentis operariam con-
 „ tentionum, molestam etiam sibi ipsi. Et demum
 „ S. Justinus Martyr. (K) decernit. Atqui de his il-
 „ le (de Aristotele loquens) fidem sibi peroratio-
 „ nis vim, & pondus astruit, cum neque Euripi-
 „ chalcidici cognoscere posset: unde propter in-
 „ gens, proprium & pudorem conjectus, morte vi-
 „ tam commutavit, itaque nemo, cui integra mēs
 „ salutem suam post istorum eloquentiam habeat:
 „ verum juxta veterem illam historiam auribus
 „ cerā obturatis sirenum suavem quidē, sed per-
 „ niciosam effugiant pestem: Unde, & sine Ari-
 „ stotile opinari consonum videtur, admisā minimo-
 „ rum creatione (quæ non est ille Democriti atomor-
 „ um fortuitus cōcursus, ab eo enim longè distamus)
 „ nil tot diffugiorum sequetur cōfusio, illorū quippè
 „ variā positione patratā. Sed ad nostrā thesīm redeū-
 „ do, varias corporum lucidorum figuras explanabi-
 „ mus, cunctasque, rerum multiplicationem aufugiē-
 „ do, resultare planum fiet. Vidit ergo Deus lucis
 „ ipsius bonitatem in corpore, quæ non in qualitate
 „ designatur, nec quod prius non nosset, sed ut di-
 „ vus Augustinus (l) quod videt intus Artifex
 „ in arte, hoc foris probat in opere, hocque est
 „ per-
 „ (K) *In orat. cohortatoria ad Græcos, sive Gentiles.*
 „ (l) *p. de genesi.*

„ perfectum, quod suo placet Artifici. Opus ap-
 prime perfectum, quod ex plurimis lucidis mini-
 mis ab ineffabili opifice est aggregatum. Hæc qui-
 dè, ignium omnium sunt materies, non quòd ex
 illis educantur, sed quòd ex eorum varia positione
 in lucem produnt, quæ prius præexistebant; sive
 ignea corpora sint lucida, sive simul luminosa, &
 „ ardentia, ut ait Plato (m) ignis certè illius, qui
 „ non urit quidè, sed illuminando suaviter diem
 „ invehit Mundo, participes oculorum orbes Di-
 „ fecerunt. Profectò Celi, & Planetæ, qui emendi-
 cato fulgore splendent, & eâ saltem parte, quâ
 soli obversantur, igneas moleculas illustrantes
 excipiunt. Solque luminare majus ob sui corpo-
 ris activitatem lucidas, & urentes particulas ad
 nos impellit, irriguisque lucis radiis subiecta cor-
 pora illuminat, cujus substantia, quo solidior, aliis;
 cælestibus corporibus, eo ardentior, ignisque ade-
 quatum subiectum; solida enim corpora lucidiora
 sunt, & quia motu incalescunt, & quia solidam
 ignis materiam supponunt; coruscat verò hic, & il-
 luminat, perspicuum movendo, mox mutatis glo-
 bulis ac per vitra refractis radiis, ardet, & quo ma-
 jor illustratorum corporum soliditas, eo, & major
 lucis reflexio; meritò idcirco Planetæ, quia Cometis

I 2

fo-

(m) *In Timæo.*

soliditate cedunt, de ignea natura, ac isti, non æquè participant, sicut & inequaliter soliditate potiuntur.

Vossius (n) ac de igne protulit, perinde de luce, dijudicat, à corporis ratione illam excludens, cujus radios, incorporeos putat, quatenus diaphana non permeant, ac illud de radiis propè diaphanum, partimque reflexis evasuris, insultat, meatus in vitris prorsus abnegans, ex eo quòd si darentur, nulla soliditas in eis concipi posset, sicque vitrum merè apparens corpus existeret, quod experientiæ confidit, non dari in vitro porosum, quod non illustretur, quodque non æquali proportionem lucem transmittat, unde procedit. Qui fieri posset, si per poros tantum lux propagetur? demumque vel lumen non esse corpus, vel corporum penetrationem admitti, ac lumen, substantiam spirituales esse decernit, Cartesiumque ibique conculcat.

Sed hæc argumenta Ifaci, Cartesium, revera magnum virum, (cui universa litteraria respublica in multis debet) tam audaciter carpentis, promissis non respondent; dum enim ad spirituales substantias confugiunt, omnia simulata confirmant. Ecquis non solum tenuissimas atomos mirâ subtilitate pollere, sed earum quoque moleculas, globulosque elementares ex eis compositos, nullam quamvis speciem

sen-

(n) *Libel. de luce.*

1707/1708 (n)

fenſibus imprimant, ideoque nec penetrari, non intelligit? imò quamvis earum ſpatiola ingrediantur, & permeent, propriâ tamen ſoliditate protinus repelluntur.

Jam verò etiam ſibiſmet contradicit Voſſius, qui non modò vacuum, cap. 9. in corporibus diſſeminatum admittit, ſed cap. 13. lucis motum per vacua ſpatia autumat, ſed preſſiùs inquirò, dum lux per diaphana corpora propagatur, vel per plena, vel per inania ſpatia profertur; non per plena, aliter migrare non poſſet, ſine gratis admiſſâ penetratio-
ne, quam adhibere abſque preſſû, Philoſopho indignum eſt; cum lucis proprium corpori inefſe, ſit (ut Voſſio arridet), & dū per plena ſpatia adiret, corporibus, quæ inibi occurrerent, adhæreret, nec ultrò permaneret: ſi autem per inania ſpatia dilatatur, poros incorporibus adinvenit. Operam rursus perdit, cum lucem definire ſibi ſuadet, quod ſit actus corporis lucentis, Ariſtotelis canticum reddens (o) lumen, per actum perſpicui exponentis; lucis nanque naturam haud declarat, idem enim eſt actus lucentis, ac lux, nec video inter lucem, & corpus lucens diſcrimen, & per eundem Voſſium lux à corpore lucido ſeparari non poteſt, quemadmodum malè horologium deſcriberet, qui pro illo, ſonan-
tis

(o) 2. de anima tex. 69.

tis corporis actum usurparet: imò lucem actum dicere implicat, eò magis, quod subiecto non existente, non existat, & subiecto sublato perit, (ut inani- bus utar Vossij verbis.)

Si ignem verò non accidens dicimus, sed substā- tiam, quam incorpoream putat Vossius, sic retor- quetur objectio. Corpora in eodem simul loco esse non possunt; ergo si aurum in crucibulo ita pene- tratur, ut nulla quamvis exigua illius corporis pars igne sit intacta, vel aurum erit substantia apparens, ut vitrum, vel saltem ignis particulæ totū auri cor- pus pervadentes, qualitates erunt, quod falsum; enim verò substantiæ quælibet extensæ, magis ab igneis particulis, quàm à quibuscunque aliis crassioribus, utpotè secundum earum figuram, à corpusculis exiguitati, & motui aptioribus pervaduntur, & meri- tò sēsibiliorē ignearum particularum actionem, vel penetrativam potentiam, vel decantatam qualita- tem penetrativam, prout ab ipso igne distinctam è cordatorum choro prorsus excludere judicamus, ni in refragabili erroris scopulo allidere videamur. Et radii lucis subtilissimo quolibet alio corpore puriores existunt, imò, & quælibet eorum particu- la ita immensè rarefit, ut totum corpus diaphanum ingrediatur, & ad illuminandum unicus simplex radius sufficiat: quòd verò ejus subtilitas ad cun- ctas

Etas vitri partes pervadendas non valeat, atque nequeant lucidi radii in parte solida reflecti, ut recta poros transeant, haud obstaculum pervestigat, ut vindicare cogamur; totum enim hoc est ita verum, ac hydra.

Possit Vossius instare lucem, ignemque, quia incorporeæ sunt substantiæ, corpora cuncta pervadere. Sed hæc adversis frontibus pugnant, nam multa ignis calore penetrantur, quæ lux aptè non permeat. Ut pannum totum à calore circumfunditur, id tamen Solis radii non peragunt, & in solidiori corpore, vitro putà, cornûque, non experitur, lux autem per eadem irradiat. Sic aqueum corpus lucida, & calorifica minima pervadunt, sed modificationibus mutatis, non semper idem evenit, aliquando enim in aquam ipsam lucis radii reflectuntur, pluraque maris profundum cælat, sicut & crassum vitrum non ita perceptibilia demonstrat; constat tamen vitrum diaphanum esse, ac firmis, durisque particulis, non mollibus aquam constare, quòd aqueæ subtilitati non præjudicat, ipsa enim omnium fluidorum principium suis minimis vitra permeat, quod aëre minimè assequitur, idque evenire putò ex varia corporum structurâ, statu, & circumstantia, quæ operationes non uniformes reddût. Hinc ex eorum discussione liquet ratio, cur lux in hoc,

hoc, & non illo irradiet. Sic calor cur penetrat vel
 ejus corpuscula aliquando obstaculum adinveniāt;
 quorum omnium operatio ex cognitione densi, ra-
 ri que, opaci; ac diaphani adæquatè juxtà eorum va-
 riā texturā adipiscitur, nō ex incorporeitate cōnota-
 tur. Aequè distant opaca à diaphanis; per hæc enim
 radii directè transeunt per rectos ejus poros, secus
 autem in illis evenit, cujus pori ramosi, tortuosi que
 sunt, hinc aqua longè corpulentior luce, terreum
 parietem undique permeat, quod à lucis radiis non
 fit, & lux quamvis crySTALLUM totam pervadat, ter-
 rea latera, & tenuissimam laminam non irradiat,
 quod quidem interruptis, retortisque corporum
 texturis adscribi videtur, quibus, ut subtilissimi,
 atque exigui pili, lucis radii contorquentur, idque
 incorporeæ substantiæ non est: unde divus Augu-
 stinus (p) rationem assignans, cur lux substantia
 „ sit corporea, ait. Illa enim quantumcumque sit
 „ corpus, seu quantulumcumque corpusculum lo-
 „ ci occupat spatium, eūdemque locum sic implet
 „ ut in nulla ejus parte sit totum, ac per hoc densa-
 „ ri, ac rarefcere contrahi, ac dilatari, in minutias
 „ deteri, & grandescere in molem, non nisi corpo-
 „ rum est, longè autem est spiritalis substantiæ
 nature, quæ nullo continetur loco. Ex quibus lu-
 mi-

(p) *Lib. 2. epist. 3.*

minis subjectum corpus conspicuum, seu diaphanum esse, quemadmodum opacum, luci ineptum, eamque ad retinendam inefficax in medium proferitur; quorum causa à Gassendo, & Cartesio, porulis rectà dispositis, vel è contrà confusis, ut innuimus, attribuitur; ut in vitro purissimo Solis radiis exposito observare licebit, ubi attentis oculis innumeros radios liberè penetrari, (quatenus per rectas porositates trajiciuntur) alios verò resilière circumspicies; hi nimirum, qui in solidas vitri partes impingunt, & per porositates non se expediunt; si verò charta Solis radios per vitrum trajectos excipiat, tunc umbrulam quandam vitri in ea comperies; & aqua, & si multos admittat radios, multos etiam rejicit, quod apertè ex porositatibus petendum.

Sed nonnullorū susurros haurio, id absurdū esse decernentium, cum non dentur pervia corpora, poris ordine dispositis gaudentia, ut spongia, sambuci medulla, aliaque quamplurima, quæ nec diaphana sunt, nec lumen detinent. Cujus difficultatis inanitas patet; illis enim corporibus etsi ampla spatia infint, ea tamen lumen non æquè peruat, quia interrupta. Nec aquam, vitrum, aliaque corpora poris carere contendat Vossius, cum omnia corpora estò durissima illis non esse confita, nemo præ-

K ter

ter ipsum somniavit; cuncta enim Naturæ phænomena, porulis negatis, enodari ferè nequirent, ut fufius est demonstratum. Clarè etiam id patefciunt corpora adinvicem se occupantia usque ad solida minima, ut aqua vino commista, fumus, fuligo, aër; nec idè extimescenda est penetratio, quasi verò ignis, & lucis corpora cōfunderentur: falsò enim ignem aliud esse à luce concipitur, sed ità suppositâ thesi, & gratis admissa, non indè sequitur ignem cum luce penetrari; nam ferrum minimorum inexcogitabilem tenuitatem declarat, antequàm lucem concipiat: in illo enim adhuc non candenti adest ignis absque penetratione. Nec quia lucidum non apparet, idè igne non pollet, satisque eo abundare demonstrat, igneos effectus producendo, & si non candens, comperitur; pulveri namque pyrio, spiritui vini, aut sulphuri admotum flammam, ut ignis ardens, lucensque, gignit. Sic digitus vini spiritu, omni phlegmâ defacato, madefactus, flammæ adhærens lucem concipit, sed non aduritur, quare lux in omni adest igne, ignisque in qualibet luce reperitur; id autem non semper patulum esse, ex utriusque sensûs motione, vel alterutrâ imperfectione, ejusdemque corporis impedimento, dependet, quo superato, vel oculus lucem, quam non intuitus est, videt, vel tactus, calorem, quem non percipit,

cepit, sentiet, & varia organorum structura juxta
objectorum proportionem ad id conducit: unde
tactui calorifica præsunt, cujus sensorium in cutis
fibrillis sagax Natura reposuit, & visui perspicua
in oculorum tunicis, & humoribus mirè concin-
navit. Si autem multis in corporibus ignis mini-
ma non adurunt, nec fomiti alligantur, id evenire
suspicio, vel ob eorum exiguitatem, vel ob simpli-
cem puritatē, & quia illa nimis æthereæ, & subtilis-
sima, quamvis visus sensorium afficiant, tactus
crassiora non feriunt. Observatione dignum in-
vento accidit, qui persentitur, dum auditum mo-
vet, haud tamen cernitur, nam oculi retinam non
tangit. Undè ait Plato in *Thimæo*, Ac sine igne
videri nihil potest, nihilque sine calido tangi. Ne
tamen Vossii lucem à corporibus excludentis inso-
litas alias relinquamus difficultates, illud est per-
pendendum exemplum radiorum lucis, qui quam-
vis innumeri in parabolico speculo, omnes tamen
in unico indivisibili puncto incidunt, per quod tot,
tantaque luminis corpuscula progredi nequirent si
lux corpus esset.

Sed decipitur Vossius, nam luminosi radii per
speculi poros rectà dispositos transeunt, & non in
unico, ut ipse fingit, puncto indivisibili colligun-
tur; aliter non æqualiter ubique speculum illumi-

naretur. Id ex eo conjicitur, quòd per speculi fabricam innumeri sunt obtusi pori, multique radii illis occurrentes reflectuntur, ut patet ex schematibus à quammultis adductis.

Respondet Vossius multa perspicua corpora, omniaque solida poris carere, imò corporum poros à glutinoso liquore obstrui fabulatur, & consequenter ad poros recursum, vanum esse denunciat.

Sanè non ut Philosophus scitè procedit iste, nam si naturam non ita fistulosam se velle garrit, quo modò eà tam densà frui poterit? cur eadem corpora, quæ rarefiunt, ex inde densantur? cur mercurius aurum, cæteraque corpora solida subit? quomodò plantæ nutriuntur, augenturque? quæ Phænomena si enodata cupit Vossius, Boyleum de effluviis subtilitate, & mirâ vitri penetrabilitate percurrat.

Epicuri sententiæ corpoream lucem tuentis, expositis rationibus, adversatur illa Cartesii, qui omnem lucis corporeitatem aspernatur, nihilque, præter æthereorum globulorum ad retinam pressum, seu pondus esse contendit, undè lumen motum non corpus dicit, exemplum vulnerati in capite, afferens, cui ex vulnere, varii videndi colores exhibentur, quatenus retinæ fibrillulæ ab æthere premuntur, undè luminis resultant sensiones, idem de oculo

oculo afferunt Cartesiani, cuius hircus digito pressus areolam luminosam videndam præbet. Verùm cum modus non existat præter corpus, inanis hæc Cartesii conjectura persolvitur. Nam si interrogetur, quid sit lumen? illicò respondebit, esse corporis modum, nempe motum ætheris prementis. Si rursus petas, quid sit iste motus, seu pressio? proculdubio esse idemet corpus modificatū, & premēs, dicet: si ergò lux ætherei corporis est pressio, quæ idē est ac corpus premēs, quid obstat, quin lucem corpus dicat Cartesius? & tamē lucem, urere, dissolvere, dolorem excitare, innumerasque alias in organa sensationes inducere planum est, & (ut cum Gassendo loquar) reflexionis motus lucem corpus esse patefacit, quapropter, ut impacta in parietem pila ab eo resilit, quia cum corporis sit transire per locum, ac illum, à corpore occupatum non pervadere, ità lucis radii in corpus objectum impacti ab ipso reperiuntur videntur, quia hoc suā corpulentiam spatium occupat, radiusque id præripere nequit. Hinc per Epicureos lux lucidarum molecularum igneus à corpore lucido est effluxus, eamque tenuissimam flammulam, seu purissimum ignem ad Democriti, Platonisque mentem Gassendus appellat.

Ast subtilia aliquot non desunt argumenta adversus hanc conjecturam, quæ à limine eam infirmare

mare videntur, & primò si lux est corpus, cur in tantulo oculi fundo, seu exili retinę membranula, tot, tantęque corpusculorum veluti cohortes ingrediuntur? Quomodo tot rerum imagines impinguntur, ut plusquàm mille corpora intueamur? cur innumera ista corpuscula adinvicem in tam minimo loculo non confunduntur? quare ab omni ratione videtur alienum.

Insuper si lux à lucidis corpusculis ex lucido corpore incessanter fluëtibus promanat, cur eisdem corporibus absentibus luminis sensationes non cessant? nam nullo existente lucido, ut suprà tetigimus, si oculi angulus comprimatur, luminosa area exurget, & Marcellus Donatus de quadam femina sanę mentis, quę fluxione laborans noctu sub Sole versari fatebatur, ac de quodam viro, qui in tenebris à somno exporrectus magnam lucem concipiebat, atque de alia muliere cephalalgia correpta post nonnullos dies igneum globulum secernente, ac postea flammam emittente, observationibus recenset, & qui oculorum suffusione gravantur, muscas capillos, & similia cernere credunt; à quibus observatio de vitro prismate, seu trigono non recedit, quod variè motum, ac multifariam propè oculum positum, versicolores exhibet figuras, quę tot tantęque in conspectu posita, suam de-

deberent corpulentiam possidere, ideoque in ipso vitro plusquam mille colorata corpora existerent.

At ex quocunque lucido corpore perexiles profilire particulas est ponderatione expendendum: eæ enim in retina collectæ in unum conspirantes, vix minimam acûs acuminis moleculam æquant, imò si corporum lucidorum animadvertamus naturam, adeò exiguæ sunt, ut unico oculi ictu, plusquam mille, ac mille corpusculorum myriades præterlabantur, & plusquam mille passus à semiconspicuâ flammâ illuminentur; nec mirum, si plures lucis imagines impinguntur, similibus enim associantur congerioliis, quare ex decem corporibus lucidis decem in oculo efformantur moleculæ, ac decem corporum lucidorum habentur sensationes, cumque rerum multitudinem spectamus illas confuso ordine intuemur, ac unum ab alio discernere nequimus, quatenus nullo ordine particulae confertim ad visionem peragendam incurrentes copulantur.

Explicare tandem causam convenit, undè evenit, quòd clausis oculis lumen videatur. Et quidem externum lumen non illicò perire, sed per aliquod intervallum in oculi diaphano persistere supponendum. Alb. Magnus tamen opinatur, lumen quoddam ingentum in oculo locari, ut cum
Aver-

Averroë alii Aristotelei commentatores censent .
Ita si capite molestati , splendorem videre imagi-
nentur , futuræ crisis iudicium per narium hemor-
rogiam significare , Galenus assentat , & alibi ex-
plicans cur fame laborantes quasdam coruscationes
intueri videantur, ad vapores è sanguine ad ca-
put elevatos recurrit, quod Marcellus Donatus re-
fellit. Tandem plerique visoriis spiritibus lucidita-
te præditis attribuunt, quod oculatus Argenterius
nullum dari spiritum lucidum censens , reprobat :
quibus illi sæculo relictis ineptiis , splendores in
oculis, eorumque lucidis porulis à lucido corpore
relictis excitari opinamur , ad quod humores tam
mirè illud sensorium disponentes, non parum con-
fluunt ; undè à digitorum pressu luminis illæ pro-
cedunt sensationes ; illicò verò evanescent , quate-
nus nova non succedunt corpuscula : & qui vulne-
rati varias lucis , veluti imagines percipiunt , quia
ignea excitantur minima, quæ inibi detinentur so-
pita, id assequuntur : mox qui valido ictu, capite
percutiuntur, multos videntes splendores , quini-
mò meridie stellas videre , commune est effatum ;
colores itidem lucis esse modificationes, reflexiones
nimìrum, aut refractiones propius verò est, ut cum
ex varia vitri prismatis positione, variè lumen mo-
dificatur , multifariam colores insurgunt . Cum-
que

que inter lucem, imagines, & colores nulla intercedat differentia, quid dicendum de simulacris, quæ hinc inde per specula transferuntur? ea enim recensita phænomena eodem principio super alato explicari debent.

Quibus quamvis nullâ mentis contentione intueri possit lucis corporeitas, tamen perbella observatio mechanicis annumeratur de igne cathoptrico, quâ nemo adeò tam cæcus erit eâ in re contemplanda, ut id non fateatur. Hic ignis è Sole, per specula ad hæc inferiora corpora raptus metalla, ac quæque solida corpora liquefacit, & incendit, ac eandem naturam cum nostrate culinari igne protinus servat; sicut enim per vitra, aut per calybem ignea corpuscula à Sole, objectaq; corpora ab eodem, abducuntur ita, ex nostro cõmuni foco calorifica adunantur minima, quæ collecta ad carbones incendendos consuetis stridoribus feruntur, idque etiam flammâ lampadis per vitreos tubulos perflata evidenter perficitur, ut testatur Bettinus (q) quapropter tam eliminatas conjecturas, quis non concipiet, solam lucem, vel calorem à Sole, vel igne distantem ardere? relictisque quicquiliis de Solis radiis reflexis, qualitatibus, seu speciebus intentionalibus attributis, quid de nostrate igne asserendû?

L. cujus
(q) *Apiar. 7. progis. 1. prop. 2.*

cujus calor per vitra collectus, atque de Sole, tam clara incendiâ præstat?

Sed veterum, & recentiorum Philosophorum, de luce disceptantium opinionibus in refellendis frustra tempus terere displicet; mortalium enim ingenia increatæ Sapientiæ scriptis cedere debent, fugatisque allucinationibus, ad sacram paginam, quæ in tot errorum océano, nautica veluti pyxis, ac tabula, fluctuosis disputationibus, securas oras designat, confugere fas est; ipsa invias syrtes, atque errorum charybdes evadere docet, suis almis fulgoribus Christianam rempublicam collustrans. Dixit Deus fiat lux; creata idcirco, & facta est lux ex nihilo; ex nihilo autem nil fieri, nisi permanentem substantiam, animadvertamus oportet, accidentia enim (si que sint) non creantur, sed sunt rerum affectiones ab ipsis substantiis profluentes, & ab eis indistinctæ. Facta est lux non ne facta est luciditas? (ut scholastico utar sermone) an factus est motus, vel actio? Factum est corpus lucidum, quod lux est, omnipotentis digiti opus, cunctis inanimis pulchrius, ex qua motus, vel actio illuminandi, quæ idem sunt, atque ipsum lucidum corpus. An ne facit Altissimus prius qualitates, hinc earum substantiaculum? imò hoc suppositum lucis accidens, aliorum accidentiū, esse subjectū fateamur oportet, lux

lux enim ardens, fulgida, & perspicua est, utque talem, eam vidit esse bonam æternus Faber, qui chaoticâ massâ in Universi principio substantias, sive corpora, non qualitates creavit, corporumq; variis figuris distincta objecta ad divinû nutû exprompta sunt. Hinc divus Augustinus (r) lucem corpus esse censens, divisionem affert inter crassa, & tenuia corpora, istorum autem generis esse lucem confirmat. Nec immeritò in sacra Genesi de tam innarrabili opere, nempe igne, non agitur, quia hic in luce ab æterna Providentia creatus, Mundo conservando, ac puniendo dicatus, apertus est. Ignis ergo illius creatricis hebdomadis creaturas cunctas præcelluit, sique illo prefulgent aliæ, ignes sunt, tantæque dignitatis est particeps, ut sacra pagina (f) Deû
» ipsum ignem dicat. Quia Dominus Deus tuus
» ignis consumens est. Et quamvis in plurimis Scripturæ locis symbolicè, & allegoricè de igne agatur, aptitudo figuræ ad figuratum negari nequit. Mox de vero igne holocausto hæsitandum non est, ac in primo Abelis è cælo missus acceptam ipsius hostiam conflagratam aperit, quod de illa Caini, quam ignis non inflammavit, secus evenit. Et probare usus est Deus sacrificia Gedonis, Man-

L 2 næ

(r) *Epist. 3. ad Volutianum.*

(f) *Deuteronom. cap. 4.*

nae Aronis, Eliæ, Davidis, Salamonis, illaq; accepta habere. Nec defunt Scripturæ loci, quibus eadem esse principia lucis Solis, & stellarum comperitur, „ cum eadem lux sit idem ignis, ut: (t) Per quam „ viam spargitur lux, dividitur æstus super terrâ. Idem intelligens lucem, ac æstum; & si Sol vastus est globus, qui inter cœlestia pulcherrimus, quid dicendum de luce; quâ Sol angustior est? hinc Moyfes, Job, & multi Prophetæ non Solis, sed luminis, seu lucis termino utuntur, unde (u) de Sole „ dicitur. Custodiens fornacem in operibus ar- „ doris. Tripliciter Sol exurens montes, radios „ igneos exfusans, refulgens, & radiis suis ob- „ cæcans oculos.

Percurrere hîc oportet illorum sententias, quæ lucem haud ex nihilo factam putant, sed quamvis ex tenebris, aliquid tenebras esse arbitrantur, nempe corpora suâ quiete potita, imò Chæos omnium rerum esse materiam, abyssumque aquam esse, ex qua cuncta creata supponunt, uti & terram, quam universum appellant.

Exitit ante chaos post hæc lætissima tellus.

Quam super innixum pondus, rerum incubat omne;

Sed

(t) Job. cap. 38.

(u) Ecclesiastici cap. 43.

Sed hæc quantum à veritate recedant, Christiano Philosopho facile est concipere; his enim involu-
cris à recto calle aberratur; credimus enim ante
Creationem purum, & solum nihil fuisse, ac ex isto,
simplicissima prima corpora esse inchoata. Quòd
verò in sacra Genesi dicatur. Terra autem erat
inanis, & vacua, & tenebræ erant super faciem abyf-
si. Idem est dicere. Terra nihil erat, vel nil de
terra erat, & tenebræ, putà nihil erant super abyf-
sum, quod nihil est. Idem est Universum ex chaos,
vel tenebris, vel abyssu creasse, quàm ex nihilo id
fecisse; nam chaos abyssus, tenebræ, & vacuum, quid
aliud sunt præter sempiternam illam ante Mundi
creationem, privationem, & sempiternum nihil, seu
non existentium rerum tenebras? neque has acci-
pere licet, ut luci oppositas ante creatam lucem, sed
ut lucis privationes, nimirum, ipsum lucis non esse.

Dicitur idèò in sacra pagina, terra erat thòu, &
boù, idèst terra erat nihil, quæ phrasis est hebrais-
mi, ut passim variis idiomatibus utimur, alioquin
cum dicimus Creationem ex nihilo fieri, illud, nil,
importaret aliquid, ex quo creatum educeretur,
quod falso falsius. Hinc Sanctus Athanasius (x)
» Creare est ex nihilo aliud facere, & ex his, quæ
» ante nullo modo extitère. Non sicut ineptè
deli-

(x) *In Ep. decret. Sinodi Nicenæ contra Arrianos.*

delirat Orpheus, Chaos materiam esse primam, omniumque rerum receptaculum; & quamvis tenebras super faciem abyssi fuisse dicat Textus, id de infinitis tenebris in abyssu intelligendum, quæ sempiternum sunt nihil, esseque superfaciem abyssi, idest tenebras super rerum non existentium profunditatem, quæ æterna nox erat. A' Mose verò, & Mercurio Trimegisto super aquam, quæ abyssus erat, ferri spiritum Domini, scilicet super nihil, asferitur, idemque fuit tenebras à luce dividere, etsi æternus Creator diem appellavit lucem, aliquid positivum in ipso die concipimus, ejus autem privationem noctem, non quòd aliquid tenebræ ponant in ipsa; Nec illam divisionem pro motu intelligere fas est, sed divisisse Deum tempus, in quo lux aderat, & in quo non; noctem autem non adesse lucem, aliquid materiale luci oppositum fingere, vanum est.

Cartesius ante Creationem substantiarum nihil supponit, hinc creatis substantiis, omne esse plenum, vacuumque penitus excludi. Sed tantum abest à Veritate, Vacuum non dari, quantum non dari corpora; imò Naturam non Vacuum, sed corporum penetrationem abhorreere planius est. At cum hujus non sit loci de Vacuo scribere, lectorem

ad

ad Helmontium, (y) & Alfonsum Borelli (z) remitto, alibique, vacuum, non ante, sed post Creationē oportere probabimus; lucem nunc dicimus spatiola in corporibus reperire, ut illuminet, densa, que corpora inveniēdo reflecti.

Recensior quidam idem esse ignem, ac lucem, optimis rationibus defendit, concludit tamen circa varias specificas differentias, ea differre, ut leo ab homine, quæ in animali conveniunt. Fateor hanc peripateticam assertionem de specifica differentia, atomorum sententiæ, quam idem tueretur, ex diametro opponi, nec salvari ea ratio potest, quod lux, & ignis seorsim considerentur, non ideò enim separari censendum est, quia sensuum crassitiæ satis continuata eliminant experimenta, etsi granum auri, quod per plures, amplasque superficies vagari potest, sensibus obscurum à cupri massa voratur, quid de tenuissimis igneorum corpusculorum effluviis percipiendum? multa corpora ignea absque calore lucere sensui apparet; nam stellæ fixæ hæc inferiora non calefaciunt, sed non ideò ab esse ignis recedunt, nec caloris sensus iudicium in medio ponit, quia flamma distans, non adurit; idemque dicendum puto de Planetis, quorum calor secus propriam

sphe-

(y) *Vacu. Nat.*

(z) *De mot. nat. à grav. fact. prop. 248.*

spheram sentiri non permittitur. Nec obest de Sole paritas, qui indeficientis lucis perenne est flumē, & juxta exuberantem ignem caloris activitas metiri debet, remota enim lucula radios transmittere non deferret, quamvis non calefaciat, & tamen ignis est ardens; sed non ita nemorum exartiones, quæ per milliaria aërem undique incendunt. Tota igitur dubitatio à sensûs crassitie in tam minimis percipiēdis oritur, ut in calore disjuncta ignis corpuscula non discernantur, collecta tamen ignis corpulentiam explicat, quod de luce, & splendore est asserendum, ut divus Augustinus (a) coequalitatem, & consubstantialitatem patris, & filii in divinis erudiens, paritatem ponit de igne, & luce, sicuti enim ignis in substantia sua, in qua est à Deo creatus genito à se splendori consubstantialis est, ita & Verbum Incarnatum, coeternum, & consubstantiale Patri esse docet. Et divus Ambrosius (b) eos reprehendens, qui discrimen inter lucē, & ignē ponunt, ait. Sed nihil agunt cum ista componunt, quia nihil interest, utrum ex Natura calorem quis habeat, an ex passione, aut aliqua ex causa, quia ignis omnis consumptor humidus est, vel hujusmodi materiae, quam flamma consuevit exurere. Nam
sive

(a) *Epist. 76. ad Maximum.*

(b) *Hexameron. lib. 2.*

sive ex lignis haudquaquam semi ustulatis, sed inter se collisis, ignis excussus excipiat folijs, æquè flammam adolet, ac si de igne accendas facē, sive de flammæ lumine lumen accendas, eadem species, & natura est luminis.

Ne tamen hesitanter in objectorum subtilitate nobis minus compertum sit, quàm exploratum, pressiore stylo de cœlestibus agendum, nam tantâ siderum à nostra habitatione distantia genuina figura videri nequit, & etiam adinventis thelescopijs, à magnis tamen in hac re laudatis viris dubitatur, an eorum figura conica dici possit, ex eo quia radij, quos in stellis cernimus, aliud non nisi varij illarum coni esse videntur, quare lumina, vel flammæ è longinquis partibus spectatæ, quasi cum radijs, ut tot sidera comprehenduntur, & noctu per conclavis foramen flamma, ferè parvus Sol cum suis radijs cernitur, quod excogitatum antiquitus Cleantes protulit, siderum omnium figuram conicam esse pronuncians. Fixæ Stellæ cum Sole propria luce coruscant, eamque cunctis corporibus impertiuntur, imò cum Sol de fixarum genere sit, non defuerunt, qui tot esse Soles, quot fixa sunt sidera censerunt, ut Anaximander, & Metrodorus; id verò noviter Jordanus Brunus substinuit, stellas fixas innumeras, ac Soli naturâ, & magni-

M

tu-

tudine simillimas, omnium oculis ponit, & in rerū universitate innumeros Soles circa quos totidē Lunas, Tellures, reliquosque Planetas in orbem agi, ac obversari contendit, ac nostro huic simillima Mundorum esse systemata: quod deducere laborat. Brunus ex multis stellulis circa fixas deprehensis, ac lucis excessum passis, hos autē planetas Terrę globos esse, & secus fixas circumagi credit: Nevenovitas aliquid Veritati imponat, secus Taurum septem observavit Ptolomæus, circa Jovem quatuor (quas Medicæas dixere) Galilæus detexit, in Saturno stellarum ansas Fontana deprehendit, & septem alias juniores conspexerunt. In Cassiopea stellas circumagi vidit Thyco, aliasque in Cigni pectore contemplatur Keplerus; quæ Jordanum movent ad decernendum stellas, Planetas, & terrę globos, quamvis ob nimiam distantiam non percipi, tamen circa Solis spheram moveri.

Conjectari itaque licet, Solem stellasque fixas eadem prorsus naturā præditas esse; hæ namque actu nullum lucis patiuntur defectum, quin imò luminis scintillationes, non minus ac Sol, ipsæ præbent, si attentius thelescopio suspiciantur, ut dixerit Cassendus, quod si quælibet stellarum Solis locum suppleret, ab illo minimè distingui posset.

Sed quid dicemus de lucibus, quæ quamvis propin-

pinquæ nullam tactui passionem imprimunt, ut noctiluxæ, marinæ scintillæ, pisces, putrida ligna, & alia, quæ nullo prorsus modo tactum feriunt? si miram corpusculorum subtilitatem utique animadvertimus, nullius ponderis, hæc difficultas evadit, sensus enim non semper iudex in natura censetur, sic ea, quæ ignem tegunt, estò nō calefaciant, non idè ignea non erunt; disgregatis enim particulis aëreis putà, terreis, vel alterius generis, haud tactum movere valent, quod inde eveniet, si in moléculas congregentur, solidiusque corpus component; & servatâ proportionē de globulis ad cuspidés, dari potest apex tam exiguus, qui dolorem in tactûs organum non inducat, aut ejus tam exilissima acies, quæ cutim non solvat, nec rerum acrium salia in cutis superficie sensationem faciunt, sed nō ideo cuspidibus orbata esse, est inferendum, divulsa enim cute dolorem pariunt, ut sal commune, acetum, limonum succus. Hinc viperinum virus absq; lésione voratum, non idè lethiferum non esse liquet, si vulnerato musculo insinuetur; quapropter sensuum criterio semper standum non est, fallitur namque sepissimè, & ob propriam crassitiem, & per objectorum tenuitatem; quamvis nimium ad rerû cognitionem facere non negemus, sensibilibus superatis ambagibus, in quibus sententiam ferre arduum est.

M 2

Cun-

Cunctis in Luculis igneam inesse naturam probabiliter ex his planè conscimus, quamvis enim calor ob corporum tenuitatem; & disgregationem, non percipitur, & igneos parere effectus, motumque in aëre causare sufficiet, ut ex quamplurimis observationibus compertum est.

Quoad potuimus diligenti examine. satis curiosam volantis noctilucæ observationem adepti sumus, quàm microscopij ope obtutam in alato ipso insecto commendavimus: alis ergo, quæ perenni motu aguntur, ligatis, illarum cessante motu, lux intermisit. Idem in felium oculis confutis palpebris, ut moveri non possent, noctu lucidas orbitas obscurari comprehendimus. Nec marinæ scintillæ ac piscium, & lignorum putridorum illæ absque motu patefcunt; imò referentibus nautis, dum æstivo tempore equora fervent, percutientibus remis, ex aquis scintillæ exiliunt, idem motis piscibus, ac putridis lignis evenit, quæ dum quiescunt haud splendent. Sed quænam vis? Piscium fermentationem crebrò observavimus, eorumque adhuc minimâ commestione, sanguinis massam effervesce, totumque corpus à fermentatibus igneis particulis in sâguinem emandatis, rubris maculis cõinquari experti sumus, dum enim è ventriculo ad venas confluunt, suscitatur cruoris ebullitio, pluresque ad
fani-

fanitatis pristinum statum, solo vomitu manuduximus, quo statim adiniraculum amplè illè maculè ad fabarum magnitudinem per universam cutis periferiam conspersè evanuerunt: quare quanti sit fermentationis motus ad ignis explicandas particulas, sanguinis experimento detegitur.

Maximè autem necessaria ad ignem, seu lucem, esse aërem, & motum, nostrè observationes de nitidulis, pro quibus diligentiam comparavimus expromunt, quantòque vires tulère, què vilia sunt ornando, ac abdita detegendo exposuimus.

Nitedula, seu Cicendula insectum animalculum est, mira organorum concinnitate constructum, ipsa Solis emula est in tenebris humiles radios effundens, diurnas enim lites odio habens, silentio, lucis thesauros impertitur, cujus nitidus splendor ab anguloso ventre referatur, & clauditur, constrictione, ejusdemque dilatatione, hinc nitens aruorum est facula, ac viva favilla, perque aëra ac volitans astrum spectatur, mox admirabili motu, quasi chalibem, alis tegat, persèpè lucis scintillas evibrat, & nocturnis horroribus, umbroforum nemorum inter densa, tremulos splendores fundens, Peregrinis, Pastoribusque est lucerna.

Nitedularum usque adeò duplex invenimus genus, alatum, & reptile, quod cum illo Kirkeri coincide-

cideret, nisi pennatum diceret, Cicendulas enim summo studio perquirentibus pennatas adhuc aucupari non licuit. Alata nitedula est, quæ parvi scarabei figuram sectatur, cujus caput corticio custoditur cooperculo, ac locusta, inversi clypei, aut caputij imaginem simulante, duplici prætuberrat sinu, & ocellos admirabili texturâ dispositos præfert, hi verò lucidi, varijsque conspersi coloribus, retis ad instar microscopio cernuntur, quibus duo, quasi cornua, supereminent flexuosa filamenta. Quatuor alis contegitur, quarum exteriores scarabeorum illis similes, duriusculæ, internæ verò exiles apum alis non absimiles, innumeris rectis filis texuntur, inter quæ majuscula, quasi fibrillæ ramificantur, sed exteriores corticolæ, dum constringuntur, ità in eorum sinibus tenuiores abscondunt, ut quasi concava opercula ad internam tutandam exilitatem destinata censentur; Conflatur hæc alata lucula ex octo quadratulis, quæ sicut, & alæ in tenuissimas desinunt fibrillas, hæque in unum conspirant ramulum, qui ad pulmones tendit, usque ad spinam, undè nascitur. Quadratula hæc cuti cartilagineæ alligantur, quæ ex illis ad invicem super impositis mediâ quâdam tenuissimâ membranulâ sunt connexa, ut elasticâ quasi vi ad invicem constringi, dilatari, ac ubique ad
mo-

motuum varietatem, contorqueri possint: quorum quadratulorum extima pars nigrâ, ac diaphanâ quâdam lanugine circumdatur, adeò ut villosi ferrici speciem referat, in inferiori parte, quâ ad ventrem spectat, eadem, quæ suprâ quadratula observantur, sed superioribus molliuscula, eodem villosorum genere confiti quatuor subsunt pedes, quorum superiores propè caput, decurtati ad pectus decumbunt, alij verò duo inter tertium, & quartû quadratulum situantur, ij omnes villosis, ac uncinatis spiculis sunt intertexti, quibus animalculum sublimia ascendendo, etiam lenia tranat, tactuque manus, quàm arctè eis se insinuet comprehenditur. Inter septimum, & octavum quadratulum lucida vesicula situatur. quæ constrictione obscuratur, dilatatis verò quadratulis noctû refulget, & ad quadraginta circiter passus lucem suam spargit. Hujus lucis color sulphuris flammæ est analogus, sicut ille ocellorum ceruleæ flammæ spiritus vini, & noctû absque ullo lumine externo, commodè microscopio videri finit.

Alia alata nitedula duabus solis alis componitur absque exterioribus corticeis, sed aliâ major, de qua in designatis figuris observationes procedunt.

Nitedula non alata vermis est subviridis, molli membranâ confitus, sex pediculis constructus, secus
cau-

caudam vesticam lucidam continens. Repens, & alia Nitedula ex duodecim constituitur quadratulis, alata longior, parvo constat capite, in quo ocellos vix intueri conceditur, duobus decurtatis filamentis villis conspersis, ut in pedibus cingitur: ejus tamen pediculi villosi sex sunt, quibus arctè scandendo corpori inhæret: in inferioribus quadratulis vesticam lucidam continet, eundem colorem possidens ac alata, desinit tamen in caudam semilunatam quæ duobus cuspidibus duriusculis efformatur, ut ex sequenti schemmate, & observationibus, planum fiet; quibus addere licet nitedulas majores mense Julij accepisse mirum in modum lucentes, non solum in ultimo quadratulo secus caudam, sed dilatata vesticulâ, per duo postrema, ad instar vacuæ phialæ splendentes, quibus dissectis majori copiâ lucidam materiam tunc affluere conspeximus, quam ab illis extractam adhuc splendere, imo & igni admotam, concrematâque fuccingente pelliculâ, nitorem vividè spargere observavimus, ac & ita exiccatam, & ustam lucidam materiem per longum tempus detinuimus: & majori indagine prosequentes, vasi vitreo aquæ pleno reposuimus, ubi immersam adhuc splendentem in aquâ ipsâ vidimus. Quæ quidem observationes, quamvis primis adversari videantur, nimirum, quod

quod absque motu aëris, vel ætheris inspirati lux æquè persistit in mortuis, & esiccatis nitedulis; tamen postremas hasce, potius primas conjecturas firmare, quàm dimovêre existimamus: quamvis enim nulli dubium sit, in corpore Luculæ arctè conclusum liquorem illum lucidum continuò alarum, & quadratulorum motu indigêre, è corpore extractum, aërique expositum, aëre, vel æthere perennitèr agitaturn, alio intestino, & organico motu haud opus habere, quod maximè cōfirmabit, si machinâ exhaustâ conditus lucêre cessabit: quapropter inconcussa semper remanet conjectura, Luculas præter aëris continuam agitationem, intrinseco suo fovêri sulphure, quibus lux, vel ignis fit duratione persistens.

Sed tēpore adhuc juvāte Nitedulam duabus foliis alis cōstātem aperuimus, eamq; ovario innumeris ovis pleno conspeximus, quod ad cōfirmandum placitum prævalet, Nitedulas non (ut aliqui putāt) ex putrido generari, sed perfectè ac cuncta alia insecta ovipera produci. De ea Albertus M. (c) hæc
» profert. Quando volat extensis alis magis lucet
» similiter spiritu intermoto lucidior efficitur, si-
» cut scintilla vento sufflata.

N

Fi-

(c) *Lib. 2. de animal.*

FIG. I. Demonstrat Nitēdulam in globo vitreo ex quo fuit extractus aer.

- A Nitēdula in vase exhausto se convellens.
B Vas vitreum huic observationi appositum.
C Siringa aerem extrahens.

FIG. II. Demonstrat pulmonem Nitēdulæ, quatuor lobis compositum, in cujus extremitatibus quatuor ductuli in unum confluant, & in vesicam lucidam, à parte giba propè intestina se infinuunt.

- A Aspera arteria communem cum hærophago habens tunicam.
B Lobus primus dexter. C Lobus secundus sinister. D Tertius dexter. E Quartus sinister. Qui omnes lobi quid pyramidale æmulantur in quorum extremitatibus versùs intestina aliqua punctula nigricantia habentur, quæ omnia in unum congregantur, atq; ad finem ventriculi abeunt; & in vesicam lucidam tendunt: si verò per asperam arteriam aer insufflatur, vesicula lucida turgere videbitur.

F Ductus lobulorum in unum se colligentium.

FIG. III. Ostendit Vesiculam splendescentem, quæ ex duobus musculis rhomboidalibus obliquè se colligentibus componitur, ut humorem in vesica contentum magis aeris motu deturbent.

- A Vesicula. B tendo ubi in medio alligantur duo musculi.

FIG. IV. Exhibet ventriculum Cicēdulæ in cujus latere sinistro adest ductus quidam rectà ad vesiculam lucidam tendens. Adhuc rescitur an per illum liquor deferatur, an ut in piscibus etiam aer per illum canaliculum subeat.

- A. Hærophagus. B. Ventriculus. C. ductus rectà tendens. D. Pylorus ad dexteram flectens. E. Vesica lucida.

FIG. V. Demonstrat oculorum Cicēdulæ structuram globulosam, & retiformem.

FIG. VI. Ostendit quadratulorum structuram.

VII. Cicēdula repens per inferiora.

VIII. Per partem superiorem.

IX. Cicēdula alata quoad partem ventris.

X. Eadem quoad dorsum.

XI. Alia Cicēdula alata cum lucida vesica ad duo postrema quadratula dilatata, mense Iulii.

XII. Figura Noctilucam aliam in eodem mense Iulii, duas solas alas internas, possidentem ostendit.

Hic

Fol. 98



fol. 98

fig. 12^a

fig. p^a

fig. 3^a

fig. 2^a

A.

B.

C.

D.

E.

fig. 11^a

F.

B.

C.

fig. 4^a

A.

D.

C.

E.

fig. 7^a

fig. 8^a

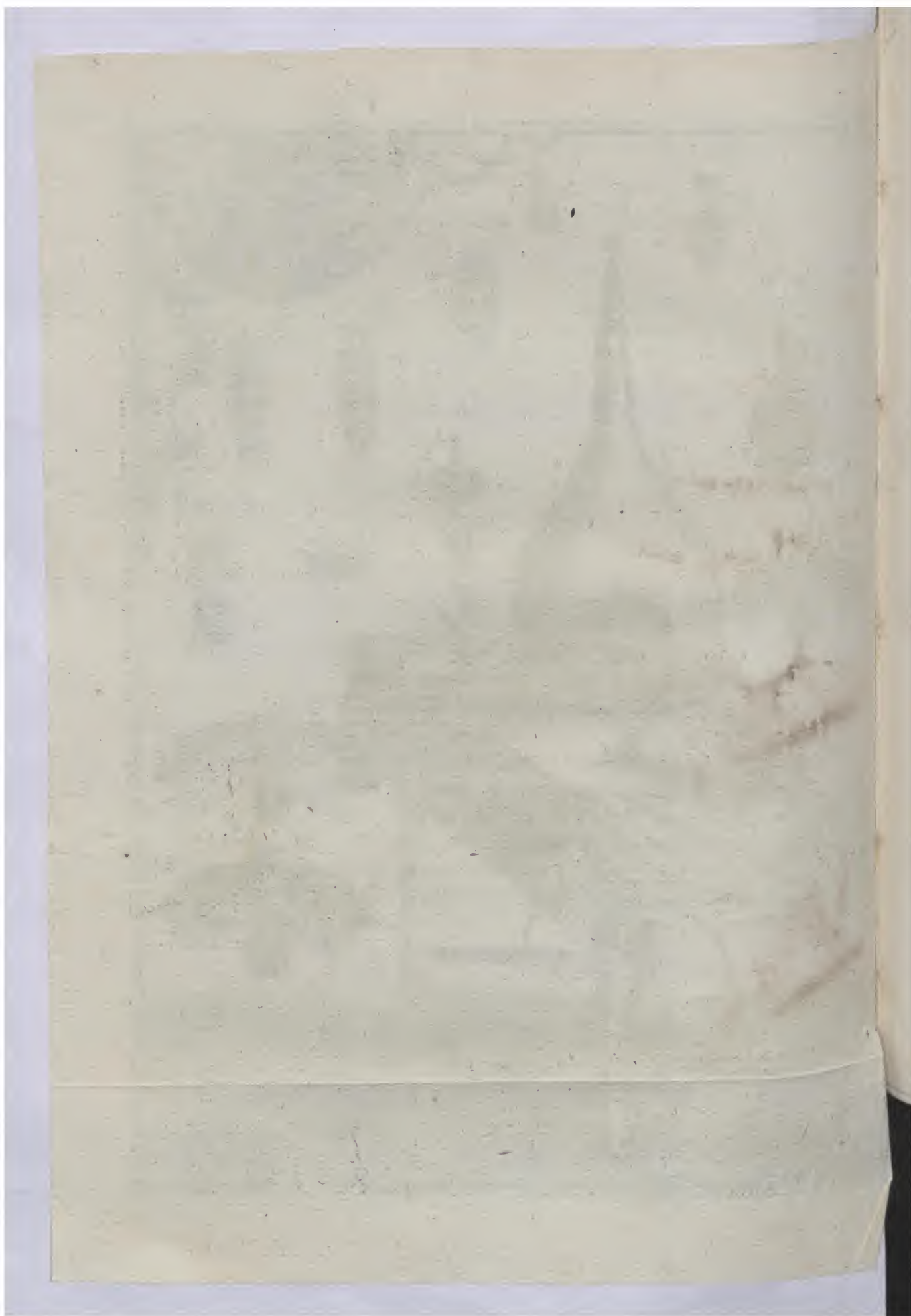
fig. 5^a

fig. 6^a

fig. 9^a

fig. 10^a





Hic alias hujus generis luculas ex animalium familia recensere libet. In montibus Guatimalensibus novæ Hispaniæ genus quoddam spectatur Eruçarum, quæ veluti lampades lucent, cumque etiam solo contactu, virulentissimæ sint, suis nitorebus consulente naturâ, viatores admonent.

Scarabæum, affert Cardanus in Hispaniola toto corpore lucidum, cujus oculi candelarum instar præfulgent, est & dactylorum genus, Bononiensibus (pesce candela) dictum, humorem ita lucidum continens, ut noctu mandentium ore, aut contectantium manibus luceat, & guttulæ si vesti, aut solo decidunt, adinstar ignis refulgent.

In Insula Coromandel, ut Ephemerides Germanicæ notant, (d) vermes obscurâ nocte conglobati mirabilem lucem edunt, colorisque scarlatini serici in rotundam formam convoluti visuntur, quibus nec alæ, nec pedes reperti sunt, cumque aliquot talium vermium, cum modico terræ, cui incumbabant, secum deportaverit Hernandus Nicolaus Grimm, ex eodem lumine porro delectationem, capturus, eis in vitream phialam initis, per mensurum spatium, tantum splendorem est assecutus, ut ejus beneficio, & literas legere, & exarare potuerit, ab eo autem tempore eorundem, & lux, & vi-

N 2 ta

(d) *Decur. II. obser. 172.*

ta defecit. Tante illuminationis causam ex volatilibus, sulphureis, nitrosisque aëris particulis ad vermes attractis, & concentratis, laudatus Author ortum ducere accenset. Sed potius vermes illos sulphureæ texturæ aëris nitrosis particulis, earumque motu, lucidos fieri suspicamur, quàm ad aëris attractionem recurrere, eadem enim sulphura aërea, à quibuscunque animantibus inspirantibus, & respirantibus, ac ejusdem familiæ vermibus haud lucem ponunt: quapropter sulphur illud in eisdem insectis, motu aëris accensibile est perquirendum.

Quòd verò lux illa æthere, ejusque motu excitetur, cum Cartesio non discere ptarem; æther enim à Nitedula per diaphana spatia oculis communicatur, luminisque ideam menti percipiendam ostendit, sed Nitedulæ concinna partium efformatio ad explicandum ignem, seu lucem mirè distincta est; imò & motus ad aërem inspirandum, & expirandum per pulmones ad sulphuream vesiculam accensibilem, intuitu patère potest: undè cessante motu cessat, & lux; ad quam nò solù aër, vel æther, aut hujus motus, sed corporum dispositio ad accensionem, apposita necessariò quoque requiritur.

In insula Ceylan idem Grimm ex scorpionibus leviter compressis, sulphureum affluentem liquorem luminosum observat, ardentis vene-

neni indicium, quod nostram conjecturam confirmat, virus enim corrosivum in luce tegitur, undè lucidum illud ex proprio animantium corpore igniculis congestum procedere arbitramur.

Passim nocturnis obscuritatibus oleastros mille Luculis scintillantes conspeximus, ac per nemus equitantes ad illos accessimus, cumque Luculas cōtrectaremus, cantharidum genus percepimus, quarum ignea activitas, non solum luce comperitur, sed veneno ipso patescit.

Mizaldus ex Noctilucis, in quibus liquor ille viscidus lucet, phialas noctū splendentes præparat. Cicendulas ipse in vase vitreo reponit, quod equino obruit fimo, usquedum fluiditatem acquirant, huic liquori hydrargyri partem immiscet, totumque depuratum succum chrystallinæ phialæ imponit, noctūque appendi jubet, ut miri luminis sensatio percipiatur: verum id observationi subijciam exclusis aliis insectorum figmentis, quæ Alberto M. imponuntur (e), subaudio nanque Kirkerum ex quinquaginta Nitedulis vix guttulas aliquas Melitæ colligisse, quòd forsan sub aliis regionibus, ubi varia evenit observatio, id non continget; nos plures vidimus copioso humore scatentes, nec tam siccæ temperiei, ac Melitenfes, imò, eas ad motum,

& æ-

(e) *Libell. de secretis.*

& aërem captādum prædispositas reperimus. Probat id, allatū experimētum, quo ligatis alis aëri respirando, negato motu, lux cessat. Quinimò in Nitedula sine alis quatuor alia quadratula Natura posuit, ut quidquid quatuor, vel binæ alæ non peragant, quatuor supplerent quadratula. Præterea, tam quadratulorum, quàm alarum fibrillulæ in unum ramum conspirant, ut cuncta illa membrula simul huc illuc agerentur, nevé pulmones in motionibus adjuvandis deficerent per Tracheam, aërem accipiunt, ut ex eorum structurâ, & ex quatuor lobis comperitur.

Noctū perenni motu Cicendula cietur, ethereas particulas, ferè rectas virgulas luminosas demittens, nativo sulphure accendit, easque per oculorum humores quasi per vitra dioptrica diffractas iconographicè in retinam pingit, à qua luminis subsequitur sensatio: hinc nil mirum, si ligatis Nitedulæ alis, vel impedito quadratulorum motu, lux non percipitur, aut pulmonum tracheâ inhibita una cum luce motus deperditur; quare extat ratio, cur æstivo tempore luceant, nam à Solis vicinia, æther majori perennitate movetur, conjicitur, & hinc cur Nitedulæ Soli expositæ, exindè in phiala strictè conclusæ noctū luculentiùs splendescant, quatenus æther in Nitedulæ, porulis, & vesicâ con-

contentus solari motu celerrimè vibratur, atque sic conservatur.

Liquet tandem ratio cur (ut diligenter observat Thomas Obes) ex Noctilucis liquor, qui exprimitur, oculorum humori crySTALLINO sit consimilis, quo digitus aspersus, & in tenebris translatus, miro spectaculo lucem diffundit, ut sæpè nos ipsi vidimus, ætherea enim minima crebrò agitata intra liquoris hujus confinia proximiora per rectas lineas usque ad oculum propelluntur. Eluditur ità cum aliis Kirkerus (f) ad solarem quamdam qualitatem appellans, cui oppugnare supervacaneum puto. Quomodo verò motus ad sensationes, quæ ex igne habentur nimis faciat, ex dolore, caloreq; innotescit, horum enim sensationes haud in corporibus opponendis fieri, Platonici fãciunt, estò id vulgus supponat; in organis enim sensientibus, non in gladio fit dolor, quia in tactùs sensoriis, continui solutio perpetitur, idque etiam in oculo experimur, ut patet de coloribus in columbinis collis, de remis in mari fractis, montibusque in gyrum convulsis, quæ quidem sensationes in nobis met-ipsis remanent. Ridiculum sanè esset colores hosce, in columbis, fracturasq; in remis perquirere, quod idem est ac in montibus vertigines curare, & si de mi-

(f) *Lib. lucis, & umbra.*

mira somniantibus, lucentesque globos in somno ipso videntibus aliquid de realiensione extra nostra organa attingeretur, quis somnians dives non erit, thesauros respiciendo? quot Reges essent in orbe? quis celebs libidinosus non dicendus? Quam sententiam à Thoma Cornelio relatam, Plato in Thimæo apertè docuit, videlicet fieri sensationes ex vi sensilis ad organum sensiens applicati: unde Lucretius. (g)

*Quò referemus enim? Quid nobis certius ipsis
Sensibus esse potest, quo vera, ac falsa notemus?*

Nec asserendum videtur motu, indifferenter doloris, ac caloris sensationes cieri, sed talem motum, & aërem necessariò requiri, non ut causas, sed ut his modis, igneæ particulæ extra sua retia profiliât, idque in aëre, non ab aëre fieri, non enim quia ferrum lignum fecat, idque, quia sine motu assequi nequit, ideo motum illum esse causam dicemus, sed quia tali motu, talis partium divisio fit, ut variâ modificatione illud, quod prius truncus erat, hinc tabula evadat. Sic variis fermentationis motibus variæ resultant configurationes, quas generationes, rude vulgus appellat. De coloribus multifariam insurgentibus ipsa fermentatio varia phenomena obtrudit; & si æthere colores foveantur, impuro tamen aëre egere ex Boyli experimentis (g) Lib. I. phi-

phifico--mechanicis ostenditur, nam cum salis ammoniaci spiritum cupri limaturâ cæruleum redditum, recipienti exhausto imponeret, cæruleus color evanuit, aëre autem immisso, brevî rediit, idemq; de cæteris coloratis corporibus accidisse testatur.

Sed aliàs juxta variam corporum texturam alia experimenta in Vacuo celebrata id evincunt, in quo crassiusculo detracto aëre, purissimo relicto æthere, colores haud deperduntur, & idem Robertus Boyle ovillû sâguinê in Machina per aliquot dies florido colore conspicuum intuêri refert, ibiq; violas purpureas, caryophyllos, & alios flores localle, & per plures menses proprium, innatumque colorem detinuisse, affirmat. Quod equidem discrimen à variâ corpusculorum in mixtis figurâ, & situ, variam ab æthere, vel aëre impressionem recipi tibus procedere, consonum puto.

Salia insuper, quæ ignis atomis scatent, promptiores particulas ad se explicanda continent, mox unde quaque inducto motu, igneæ produnt scintillæ, in quibus saccharum, flammeis particulis locuples, durioribus massis subactum, in tenebris scintillas profert. Ita salis particulae ex marinis aquis, æquore quiescente depulsæ micant, vehementique fluctuum agitatione scopulos verberantium, vel subortâ tempestate sese allidentium, nitescunt, aut

Q

aëre

aëre concitato in vortices, flagrantibus undis, impetuosisque impellentibus ventis, navium malis noviter flammæ inhærere videntur, motûs violentiâ abreptæ, pingui viscosâque materiâ hinc agitatâ, ignis fit sensibus patulus; nec procul ab hac motus cōditiōe sulphuræ exhalationes nubibus interceptæ, earundem violentâ concitatione, crassitie, ac densitate solutâ, accensio, fragor, & fulgur, ut ignes in nitro delitescētes, violento motu subsultant.

Stellæ cadentes, discurrentesque eodem ferè modo ignes, tenui sulphure terrestrium vaporum cumulati, nitro adinvento in aëre accenduntur, sique copiosa istius portio colligatur, pondere terram petunt, si autem pauca, leviter per aëra discurrunt, undè effervescentiæ motus procedit, quâ lege, vel exiguâ, vel magnâ, quæ in aëre coruscare videntur, eundem ortum agnoscunt, ut præstans, & ignis fatuus, Capræque saltantes, Dracones, omniaque, de quibus juxta varias eorum figuras, poëtæ carminibus sunt modulati, eâdem ferè sorte educuntur: nimirum è telluris gremio vibratæ exhalationes bitumine, sulphureq; refertæ, roris, vel alterius humido, eâ regione madefactæ per liquentes aëris campos accensæ undequaque vagantur, hinc flammeum, ac magnum ignis fulgorem volitare

no-

nobis est in conspectu. Sic trabes ignei, aliaque multa metheora (de quibus hic non est dissertatio, sed solum prout ignes sunt) quorum materia sub variis affectionibus, tecta, pluribus, medio motu, & collisione probatur: nec aliter circa cæmeteria, paludes, loca putrida, & cloacas ignes scintillare videntur, quin prius sulphure, nitroque, conditi, mox mediâ fermentatione liberi, in lucem prodeunt.

Pro quibus explicandis dum rationem inquit Kirkerus, cur nempe Nitedulæ, squamæ piscium, ligna putrida, ostreacea, crustacea; in tenebris luceant? Aristotelem reprobatur, dum illa fulgêre asserit; quatenus ex aëre, & aquâ sunt terfa, aërisque tritu nitescunt: quibus rejectis suum profert solum, putà Nitedulas hoc lumen innatum, ac sibi intrinsicum à provida Natura obtinuisse, ob fines ut videant, & videantur. Sed quid rudiùs exprimeret villicus idiota? & quare hoc luminosum privilegium vermibus hisce, & non alijs animalculis Natura rectè distribuens, illis prodiga, istis verò avara, non permisit? cujusquidem phænomenis apertio ab eo, quod in arduis ad qualitatem occultam confugitur, parùm distat; ea enim, quæ omnem humanæ mentis aciem in naturalibus excedunt, arcanis, & præsertim divinis frustra detegere allaboramus; quantum enim fieri potest ad sensata confu-

giendo, naturalibus rationibus, prout vires ferunt,
enucleare tenemur.

Friētus in felium, e quorumque pilis scintillas
excūtit, has enim in sulphure delitescētes explicat
inotus, qui quidē à substantia indistinctus est modus,
quo ve universi figuræ situm variū adipiscūtur: hic
autem motus, non ut causa efficiens lucem causat,
ut Thomas Cornelius(h) putat, ut enim fermenta-
tio consurgat, agente opus non est, nam corporum
spontē particulas extricari, & in naturalium fami-
lia ex se motum illum excitari, innnumeræ obser-
vationes ostendunt, fermentatio tamen, ac res fer-
mentata idem est, & quamvis aër, aut æther ad res
fermentandas nimium faciat, quatenus illis mixto-
rum volatilia salia liberantur, non ideo motus hi
efficientes causę censendę erunt; quòd quidem
maximè à Recensiorū choro discordat, præsertim si
hac necessitate coacti, ad extrinsecas causas recurra-
mus oportet, & ex dictis clarè liquet ignis ipsius
motus, hic enim proprio evolat impetu, & nisi ter-
restrium corporum repagulis, quæ illius pernici-
tatem infringunt, irretiretur, in puncto ferè tem-
poris abiret, quo lux æquo progreditur pas-
su, ipsa enim ignis purissimus est, ac instantaneò
suas illuminandi elargitur affectiones.

Car-

(h) *Proginasmat IV. de Sole.*

Cartesius motionem primi elementi ad luminis sensationes cauſandas concurrere aſſerit, nos verò ad ignearũ fluẽtiũ particularum motum probabiliũs deueniendo, meliũs philoſopari opinamur: nam cum à lucidis corporibus undequaque emanent corpuscula, hæc oculum per inania ejus ſpatiola penetrantia, in retina agitantur, ibique rerum, à quibus prodiẽre, imagines pingentia, luminis ſensationes procreant, ea enim, ut Democritus, & cum eo Epicurus accenſebat, rerum, undẽ progrediuntur, ſunt ſimulacra, ut Lucret. (i)

*Dico igitur rerum effigies, tenuesque figuras
Mittier ab rebus ſummo de corpore earum;
Quæ quaſi membranæ, vel cortex nomini-
tanda eſt.*

Adeoque corpuscula ignea lucidorum corporũ imagines ſunt, tanquam minutiffimi conĩ in retinã collecti, ut in unam conſpirent picturam, & corporis, à quo proſiliunt forment imagines, atque ex ea optici nervi, ſuis mediis fibrillis titillati, uſque ad cerebrum, mentem, ibi veluti in arcem reſidentem admonent, non ſecũs ac baculus (ut videre apud Cartesium eſt) cæci à nativitate manum docet, unde inſtructã animã, luminis ſensationes exercet: id totum firmatur, ſi magnum animalis oculum
muſ-

(i) *Lib. 4. de rer. nat.*

musculis, ac membranis spoliatum, vitreoque, ac crystallino humore, atque retinâ inductum, vel ejus loco, albâ papyro, taliter obscuri conclavis foramini imposueris, ut ejus pars anterior objecta à Sole illuminata respiciatur, posterior verò cōclavi tenebroso, non sine admiratione, externarum rerum picturas in retina, vel papyro efformatas, aspicias.

Præterea obscuro conclavi parvum foramen ciceris magnitudine fiet, & ex ejus parte interna ponatur alba papyrus, in hac curiosè obiectorum imagines videbuntur, & si foramini lētem crystallinam addes, è longè spectabis externa omnia rectè disposita, & in papyro depicta decernes.

Hic afferam experimentum ex percussione calybis, & silicis. Super albam papyrum si colligantur scintillæ, undique assiduo illisu huc illuc profilientes, & diligenter super folium observentur, nigra quædam corpuscula præferent. Hæc simul juncta optimo microscopio perspecta, bellicorum granatorum, aut bombarum, (quæ igneariæ sunt bolides) variis figuris fractas imagines offeret, quam observationem si Cartesius fecisset melius de lucis, seu ignis naturâ dijudicaret, aliudque systema venatus esset.

Cum autem Solis fixorumque siderum eadem sit natura, & materies, qualis hæc sit inquit cum suis

fuis affeclis Stagirita , & ad quintam quamdam substantiam à sublunaribus diversam confugit . Cartesius ad primi elementi materiam eam propere videtur . Quæ quidem an dicendo probari facile possint , nemo omnium arbitretur : ponderet ergò Philosophus , quàm longè , latèque lumen suum Sidera effundant , quâ conjecturâ igneam naturam in illis adeste ostenditur , uti & experimēta meliùs admonent . Si corpus solare thelescopio spectetur , in illo non secùs ac in fornace varias lucis, & ignis vibrationes intueri conspicuum fiet. Sic solares radios parabolicis speculis vitrea lenrè receptos ignem parere cernimus , & Sol , ac ignis calefacit , illiusque sensationes elargitur , imò passim combustiones excitat , pulvisque tormentarius sub ejus morâ cōflagrat: huic heret Maignani observatio(k) qui cineres frigidos ex buxea scrobe cōfectos hyeme solaribus radiis per fenestræ specularia subeuntibus , incensos se Romæ vidisse testatur, adeò ut subjecta carta cum asfere populeo comburreretur: & Sol ipse ad nostrum accedens Zenit , corpora inurit , cujus radiis excalefactus aër ignescit .

*Tum primùm siccis aër ferventibus ustus
Canduit .*

Fossilla, & præcipuè vitriolum sole, non minùs
ac

(K) *Philos. Nat. cap. XV. prop. XV.*

ac igne calcinantur, eo multi liquores ebulliunt, & destillantur, imò & Solis radiis per angustum conclavis foramen suprâ candidam paginam trajectis, tremulæ flammæ coruscantes pinguntur.

Hinc conijcere liquet id, quod suprâ tetigimus, lucem igneorum effluviis esse congeriem, & è Sole, aliisque cunctis luminosis corporibus eadem lucida minima, ad pervia corpora illuminanda, aliaque calefacienda deferri, prout è nostris impuris ignibus calorificè profiliunt particulæ, non minus ac à solarî turbine hinc indè vibratæ in alia corpora per physicum contactum obversantur, virtus enim Solis, lucis, aut ignis in eisdem particulis velociter se moventibus patefcit. Idem suadent lucidæ motiones, quæ in aqua Soli expositâ concitantur, non minus ac in igne, quibus ipsa ebullire, ac effervesce cernitur, & præsertim sub Zona torrida, ubi continuò hujusmodi aquarum ebullitiones conspiciuntur.

Quâ plurimæ verò fuligines, ac faculæ in Sole ab astronomis, hæud ab his, quæ in igne sunt diversæ, observantur, quibus Solem verum ignem esse conijcitur, idemque de luce, ac sideribus Virgilius canit, stellas ignes appellans, & Torquatus.

Già la notte stendendo umida l'ali

Gli almi, ed eterni fuochi in Cielo accende.

Tho.

Thomas Cornelius (1) aliqua commendat ad excludendam igneam naturam in Sole, verum difficultates enodare non curat, non enim ex eo quod flamina sine pastu permanere non potest, ideo Sol ignis non erit, sed eum dumtaxat non impurum ignem esse, ut flamma, inferri posset, nec per antiquam litem tot sæculis agitatam, solis verbis discernere sufficit. Imò si interrogetur Cartesius, an Sol alatur? propriâ spumâ, quâ inficitur, respondere deberet, & si ab Astronomis quæras, an Sol sit à suo primordio diminutus? notabiliter dicent: id verò innotescit ex irriguis lucidissimis minimis, quæ tanquàm à lucis flumine ad nos elabuntur, quare Solem flammâ, vel ignem non esse, apophtica verba non tollunt, sed majoris ponderis rationes perquiruntur, & ab eodem ratio pertingitur; cum dispar sit Solis, & nostratis flammæ conditio, nam, quæ à Sole ignea profiliunt corpuscula, circulari quodam motu iterum Solis corpus subeunt, non secus ac affluas, quæ è mari procumbunt aquas, iterum ad mare petere, clarum videtur, cui aptatur exemplum de sanguinis stillis, à corde exeuntibus, brevique temporis spatio illud iterum pervadentibus; sed inter Stoicos, Solem suo egere alimento, Epicurus dijudicat, eumque

(1) *Progynasmate de Sole.*

nutriri Lucretius fatetur. (m)

*Et Solis flammam per cœli cœrulea pasci,
Quod calor à medio fugiens ibi colligat
igneis,*

Quippe etiam vesci è terra mortalia secla.

Si verò corpora de æthere participant, id ad probandum, ignem ab æthere progigni, vel collisione, vel aliâ affectione, nō sufficiet, sicuti nec ignearius fomes, quia scintillas fovet, ignem parit, verum ætherem igni instantaneum in pabulum cedere, sicut & aërem aliis admixtum, opinor: neque ex motu ætheris, calorem, vel ignem fieri, sed æthere in corporibus omnibus existente, eos conspicuos reddi. Nec obstat, quod in visus organo fiat lux, dum corpora omnia plus, minusve lucis, sive ignis continent, nulla enim esset major ratio, cur eodem visus sensorio apposito, lucidas intueamur Nitedulas, & non alia corpora, ut Vermes, quod idē de sensu tactus cēsēdū, nimirū potius ferri ad oculos corpora lucida, vel illustrata, ignis copiā pollētia, quā ea, quæ paucis ignis minimis sunt prædita, id demonstrat discursus de corporibus, igneis particulis refertis, ex quibus sanè colligitur, ætherem, estō necessariò, non ut causā, ad cuncta pergēda requiri; etenim levia corpora eodem

(m) *Lib. I. de rer. nat.*

dem prorsus modo ferri, quo per aërem aves, marisque per spatia naves evehuntur, inferre licet.

Examinanda nunc venit ipsa Solis figura, an conica, an verò globosa, ex quo rimari licet Solis, siderumque signem. Ea verò conjectura tam altioribus difficultatibus est obsita, quam, quæ in sideribus numerandis reperitur; remota enim corpora visus omnem aciem evincunt, ut liquidò pronunciare nequeamus, an hæc, vel alia sit figura, & in propatulo nostrates flammæ conspiciamus, quas proculdubiò pyramidales decernimus; verum illas interdum theloscopio observavimus per aliquot miliaria distantes, ac scintillantes stellulas, sed sphericâ figurâ præditas, ut intuenti patefceret. Quâ nostrâ observatione in sensuum hebetudine haud itâdû suademur, & præsertim in tam remotis objectis, de quorum figurâ certare, futile dijudicamus; sed si enixè horum rationem inquirere libet, id ex aëris pressione petendum, cælestia enim illa infimas bases seorsim à pressione illius corporis possident, ideoque in tam disparibus eadem non militat ratio.

A' siderum ratione non recedunt Cometae, moventur enim illi, & vago feruntur vortice, ut Cartesio arridet, ad differentiam Planetarum, qui semper in eodem vortice motu consistunt, sed utique

ignes sunt, & nostri hemisphærii ob viciniam, nobis patenter igneos fulgōres impertuntur.

Lethiferumque micant fulgentes vertice

Cristæ

Crine, ut flammifero terret fera regna

Cometes

*Sanguineum spargens ignem, vomit astra
rubentes*

Fax calo radios, & sæva luce coruscum

Scintillat fidus, terrisque extrema minatur.

Planetæ verò à Sole lumen mutuantes (quod à perenni igneorum seminum fluxu dependet) dum Soli proximant, ab egredientibus igneis corpusculis pervaduntur, atque ex illis quasi atmosphæram luminis componentibus luminosiores redduntur, quemadmodum dum solares radij album parietem tangunt, illicò illum irradiant, & quasi lucis Halonem contribuunt. Huic innititur ratio, cur ex Solis recessu hi obscurâtur: quippè quia igneæ particulæ evolant, & alijs noviter non succedentibus, lumine prorsus privantur.

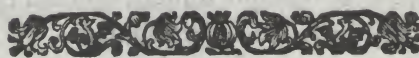
Horum omnium calorem, quamvis hebes tactus non ferat, sufficiet lumen visu concipere, ut è regione sufficiet subterraneis obscuris ignibus, tactum eorum ardores persentire, etsi lux conspicua non

non fit. Lucida enim omnia igneas scintillulas emittunt, quæ tam purissimo igne, crassis corporibus spoliato, in momento profiliunt, quamvis imperceptibiles tactui sint illæ sensationes.

Ignes quamplurimi recensentur, qui rutilis splendent flammis, etsi non adurant, & Pater Schottus aquam innoxie ardentem ponit, (n) Accipit ipse æquales olei petreoli, terebinthinæ, calcis vivæ, adipis vervecini, & porcini partes, quas terit, & incoquit, ac super calidos cineres, vel flammis destillat, aqua elicitur, quæ super palmam flammescens, innoxie ardebit. Sic flamma nocturni apparebit, si ex triti pulmonis marini liquore Testum conspergatur, & putabunt (ex Aldrovando) domestici se stellas videre. Sic virgam si unxeris deambulans serò, dum Luna tegitur, videbis de virga lucem emicare, si verò in muro, vel in charta feram, aut imaginem depinxeris, videntes obstupescunt, & denique fontem igneum efficies, si ejusdem Schotti habebis machinam.

Multas etiam in aquis marinus pulmo vivens, igneas scintillas conservat, quæ in corporibus salium copiam præditis contenguntur, & quidem liquor ille viscidus ad instar massæ vitreæ spectatur, quæ ex herbarum, aut lapidum salibus constat, liqui-
(n) *Mag. univers. pyraust.* ci-

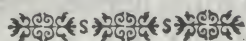
ciditatem exprimens: idem alijs in visciditatibus
splendescentibus est vidēre; ut in urticę succo plu-
rimo sale referto, ex quibus etiam scintillę prosi-
liunt, nec aliud ad vincienda lucis, seu ignis femi-
na efficax repagulum, quā visciditas: at in pul-
monis marini succo, & splendoris, & ardoris effe-
cta probantur, eo enim carnes linitæ nimio pruri-
tu, & inflammatione corripiuntur. Noctū secūs li-
ctus maris, Luculam mirē splendentem ex quadra-
ginta passibus observavimus, mōx ad eam acce-
dentes, piscis squamam comperimus, quæ hydrar-
gyri adinstar in scintillas partiebatur, sed notatu
dignum collegimus, adhūc manibus contrectatam,
sensibilem edere calorem, quod idem observavi-
mus de vesiculis Nitedularum, calore tamen scor-
sim, ut inde.



DO-



DOMINICI BOTTONI
PYROLOGIA
TOPOGRAPHICA:



DE IGNIBUS TERRESTRIBUS.

Liber Tertius.



Ignis, ut suprà est tactū, sive ut lux, sive
ut calor, cunctis mortalibus effertur,
terrestris verò nostras calefaciens,
& lucens corporum agitatione, hinc
indè obversantibus particulis ful-
gens, saliumque penetrantibus spiculis ardens, ac
cælestis, & æthereus idem est, licet vario corpu-
sculorum positu, in conspectu diversus. Sol
æqui-

equidem, & Altra terrestrem ignem puritate præcellunt, sulphureis enim, salinisq; hic refertur mixturis, affluentibusquæ epulis saturatur, quare explicatiùs crassis nostris sensibus percipitur: quamvis autem ex aliquibus corporibus igneæ non exolvantur particulæ, inibi tamen igniculos latere, pluribus jam expositum est, nam in mixtorum tam mirâ varietate comparata est asservanda proportio, rerumque diversa seminum constitutio præponderanda, quæ sub variâ constructione, ac hujuscemodi minimorû accessu, vel recessu eadem sub variis figuris tegit: videre id circò, menteque concipere nobis erit, ex limpidissima aquâ, destillatione reiteratâ, terræ albæ, seu halinitri copiam Boyleum (a) adeptum esse; quamobrem major ratio non est, si ex illa terra, reiteratis vigiliis, ignem quoque nanciscamur: propterea ardua pro impossibilibus recolenda non sunt, dum continuis observationibus ea, quæ omnem fidem excedere censebantur, ac certissima phænomena, in luce se collocarunt, & aqua estò frigida communiter reputetur, ignis compedita corpuscula amplecti haud desinit. in ejus enim rotundis particulis igniculos sibi in liquido ingenitos possidet, qui vires suas nō exerunt ex eo, quòd aqueæ partes in sphericas,

(a) *De formarum origine.*

ricas, & pelliculas viscidas disspescuntur, istarum autem glutine inviscati motu carent, dum eorum exiguus numerus ab aliis satis superque exuberantibus comprimitur; quòd si moleculas aqueas ignis minima permeent, tunc aqueum corpus totum ex se inflammari videbitur, ut in liquidis spirituosiss, & pinguibus inflammatio evenit, spiritu vini, putà oleo, & aliis, in quibus ignes majori cætu persistunt: non ergò semper idem est excipiendum consilium, nam quamvis in aquâ ignem existere, nullâ ratione, in multorum mentem venire possit, adduci ij tamen debent, ut supradictis concredant.

Noster communis focus ob sui impuritatem affiduo indiget pabulo, quo nutriri celestem (ut ignis dicatur) parùm refert, nam in terrestribus, resoluto sulphure, exhaustisque corporibus, calx, & terra succedunt, idque celerrimè ob motûs velocitatem, quo vorax hoc elementum, cætera terrestria insigni celeritate præcellit; Nec si ignium favillæ tunc temporis absunt, ideo corrumpi, ac generari censendum est, in alia enim avolant corpora, ut in calorem, & fumum, mòx in aërem, vel in aliud, figurarum ordine mutato, haud secus, & corporum spatiola subeunt; sensui conspicuus fit ignis solarium radiorum collectione, vel corporum attritu, ex innumeris, nitrosis, sulphureis, cæterisque corpusculis, quibus

Q edu-

educitur ; ad ejus autem retentionem varia nactus est homo receptacula fotui , conservationique congruentia , ut ignearii fomites , & quamplurima ad ignis usum accommodata . Ultra artificiosa adinventata , quę passim apud quammultos legimus , extrà telluris superficiem flagrâtes , ac perennes ignes sagax Natura conservat , idque ignivomis in montibus foveis , puteis , alijsq; conspicuis voraginibus , per orbem undequaque expositis , hominum spectaculis eminet , alij verò obscuri ignes , terræ penetralibus confiti , oculorum acies subigunt , tamen eorum igneam naturam ardor , vapor , fumus , quamvis absque lumine , edocent , ac planum faciunt .

Sub telluris regione ignem universim morari Kirkerus in Mundo subterraneo satis deprompsit , imò ad universi necessitatem ejusdemque ad ubertatem facere , firmis rationibus tutatus est , quod probabile placitum conjecturæ non pauci ponderis acuunt , nimirum ignium communicatio , etiam per remotissimas orbis partes , præsertim per mediterraneum mare , sub quo penitioribus profunditatibus terræ calor , evaporatio , & ebullitio ex igne , id perspicuum , tanquam in speculo ponunt ; sed non desunt aliorum sententiæ , quæ summoperè adversantur , magnâque contrarietate dissident : verùm tam ,
generalem sub tellure illum centralem ignem existere ,

stere, integrum mihi non est, id enim potius ideali genio committerem, quàm pro solido principio haberem, nam non ubique ignis semina equaliter congesta morantur, sed juxta varias telluris partes varios etiam effectus sciscitari consonum est, hinc ubi concremabilis materia ubertim affluit, tumultuario fermentationis motu, ignis erumpit, qui teter intestinis meandris coercitus, ac ex his ruptis repagulis exulans, super montium cacumina incessantibus flammis lucem vibrat: animo idcirco re ipsa bene perpensa, non indiscriminatim sub terra ignem serpere, ut Kirkerus generaliter sibi comparat, sed speciatim, concipere, & ubi ignis semina idonea mineralium segete fruuntur, putandum ducimus, ut ex ignivomorum positu undique cernere liquet, & ex salium affluentia, sulphurisque uberima copia, quibus cessantibus, exsolvi & ignes, jam quivis intelligeret, ut Ovidius.

*Nec quæ sulphureis ardet fornacibus Aetna
Ignea semper erit, neque enim fuit ignea
semper.*

Ne tamen bonas literas in nugis collocemus, ad particularia, & sensata properabimus, neve pyrologia nostra exoticorum solum adhæreat fidibus, ubi quoque proprijs oculis concredemus, nobis est insistendum, & ideo de nostratibus patulis Vulca-

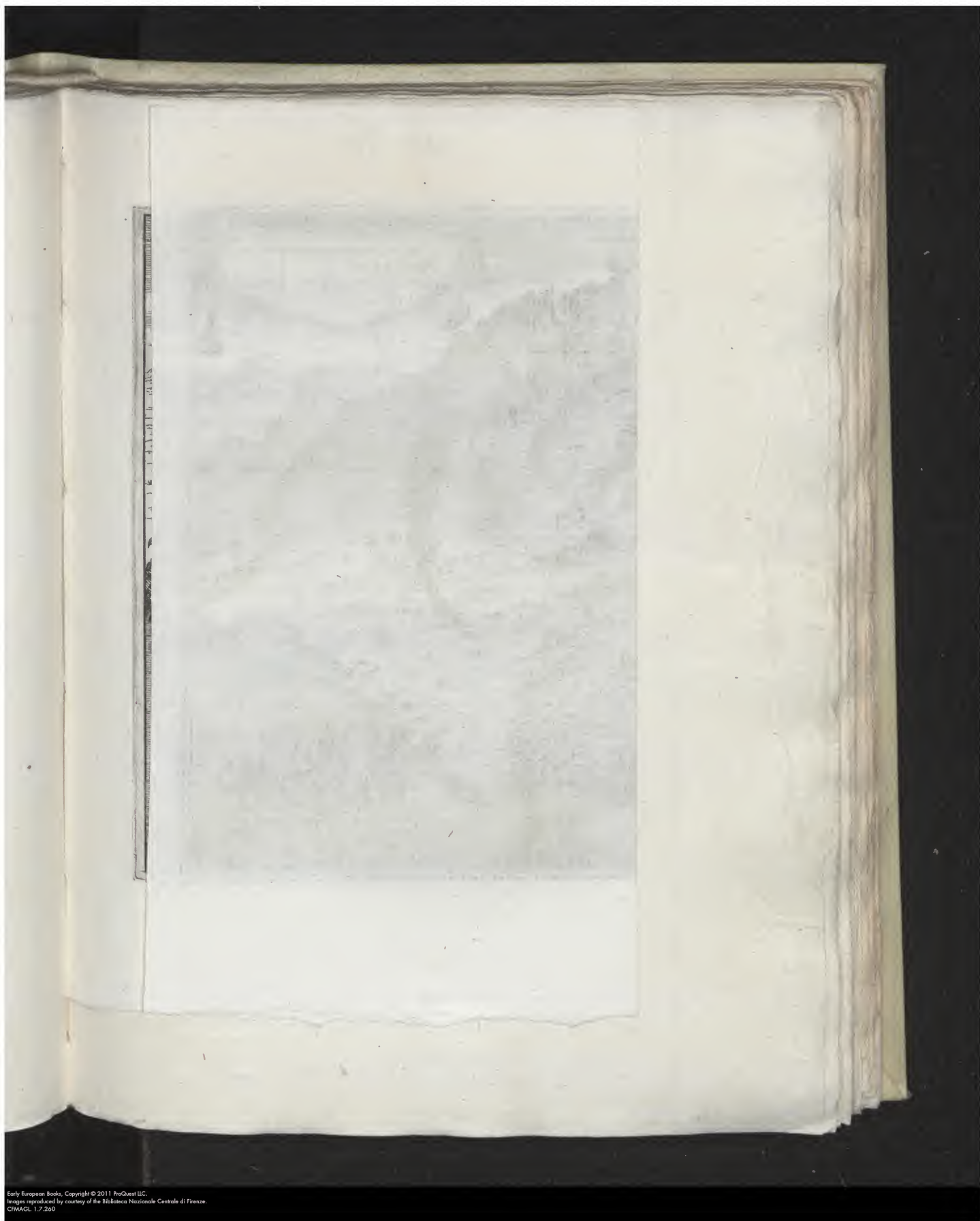
Q 2 nis

nis primò erit sermo, indè & aliorum relationes expendentur.

Ætna nulli incendiario monti secundus, mirisque ejus ostentis inter omnes alios primus, in Naturæ admirandis portentis satis infamis, omni seculo scriptoribus ansam præbuit, & præsentibus philosophandi uberiores segetem exhibere non finit. Sicala feracissima tellus cum in pectore substat, cum enim advenarum sit ardentissima cultrix, erga illos amoris flammæ ab ætneo corde declarat. Hujus ignis consideratio haud nostras conjecturas eludit, nullibi enim camporum ubertate fecundior Sicania ipsa spectatur, quâ Ætnæ appendicibus, ubi opulentia, & feracitas certam sibi sedem fixere, non solum cineribus, salibusque undequaque dispersis, sed igne ipso subterraneo, qui ad terræ fecunditatem aqueo complexu supra modum infundat.

Relictis pluribus descriptionibus ad præsentem statum accedendo. Est Ætna altitudinis milliarium ferè triginta, perpendiculariter verò supra Maris superficiem Jo: Alph. Borello (b) non ultra milliaria tria, ambitus verò radices circumplectentis centum circiter, in cujus amplitudinis medio, quam nunc majorem adeptus est ex deflagrationibus,

(b) *De incendijs Ætnæ.*



1.7.260







bus, & nostra Observatione anni 1676. quam cum duce Bornovillio assecuti sumus Sicilia bello flagrante.

Superbum inclinans jugum altissimus montium Gigas, fulgurantibus oculis Trinacriam undequaq; discernit, imò & Africae pars, in qua Tuncetum, aëris serenitate spectatur. Hujus vertici magnus superest crater, antiquis clarus, nunc estò fumans, non semper flammeus, in quo vorago, temporum conditione, variâ, incertâque figurâ resultare visa est. Modò circa ventrem, & nova vorago suborta est: amplissimo cratere trium milliarum ambitu anno 1669. adaperito, & barathra quamplurima, temporum vicissitudine extincta, quæ impervia spectabantur, hodiè flammæ eructant, eisdem enim crateribus, & magnis, & parvis mons deflagrare videtur; ea verò vorago major latentem abyssum indicans, dum decursis incēdijs, perenni æstuari o igneos egerebat amnes, juxta opticas leges ad centrum vertit, ex qua ardentium saxorum, glebarumque procellæ incessanter jaciebantur, ut modò, vix nobis reducto (ut ita dicam) ætnæ seenæ sipario propediem in lucem hanc emittere cogitantibus, ipse suis facibus Aetna perlucet: etenim dum Alcyonijs potiebamur diebus cum Gallis ob pacē initam, & Alcyonio flagrante, quem sub Vesuvio
cre-

credidit antiquitas, Aetna rabie excandescit, Francorum bellum prænuncians, postquam, per integra quatuor lustra quievisset, ætneus furor incanduit, sopitumq; incendium de integro tuscitavit, ingestos cineres proluit, vicinosque pagos, ac urbes usque ad Rhegium majori jacturâ obumbravit. Horribili sonitu tot tonitruis, fulguribusq; fremuit (quibus minerales materies famulantur) tantique horrendi fragoris sonus, olim nō solū vicina loca perterruit, sed longè Mons ipse sonans remotas Africanorum, perculsit aures, ut annalium extat fides historiæ syracusanæ

*E colà tutta via, freme, e ribomba
Sù le membra di lui la nobil terra,
E mentre hor fianco egli rivolge, hor fronte,
Il mar si turba, e ne vacilla il monte;
Etna colà sù l'horride caverne
Dell'infocato ventre alto rimugge,
E fuor de le voragini superne
Quando vomita l'ombre, il giorno fugge.
Sorgono à riscaldar le rote eterne
Tinte faville, il Ciel s'infiama, e rugge,
E si ingombran l'aperte regioni
Di spavento, di tenebre, e di tuoni.*

In procerō illo cacumine (à quo inceptum habuimus, quia de igne est nobis pertractatio) planities

ties circumspicitur, ubi secus vetustum craterem, plures accenduntur camini, ex quibus fumum, flamas, lapides, aliaque combusta Mons jactat, ibique insuetæ, latebrosæque carybdes, sæpè cinerum copiâ teguntur, incautisque percuriosis dolosas parant insidias; Hujus loci admirabilis scena, callidos spectatores exquirat, plures enim naturalium indagine imperterritos, vel cineribus submersit, vel instantaneâ flamma voravit, vel igneis saxis percussit; quod sanè continui, & quotidiani incendiij tempore animadverti permittitur, si namque rabie fremit, furijsque flagrantibus æstuat, locus haud oculis obvius erit, tunc enim insolentibus concutitur motibus, liquidaque metalla pallentibus flammis referta ex amplo vortice prolabantia tellurem totam exurunt, oppida integra defodiunt, eaque cadaverosâ, tetrâque pumicum facie, jam emortua deferunt, proximâ huic accedente exustione, Cathinam usque adeuntia altis mœnijs illius urbis haud percerunt, profunda loca replendo, ac ubi solidissima ædificia ignitis torrentibus obstiterant, ad testa ferè pervenerunt, aërisque refrigerio condensatâ glareâ, vernaculo idiomate (Xiara) dicta, atrum, saxum, mineramque ferrugineam reddiderunt.

A' Montis apice solertium conductorum ope descenditur, innumeri quâ adnotantur vortices, Mons enim

enim cavernosus latebris, cuniculisque refertus in pectore speluncam substinet; hæc ingens, & terribilis exercitus triginta millium hominum facile capax esset, Kirkerii iudicio (c) mox specus caliginè adumbratus cernitur, quem columbæ, dicunt, tam vastæ profunditatis, ut apud quamplurimos, per submarinos ductus ad vulcanicos scrobes AEoliarum pervenire putetur.

Hæc pars eminentior milliaria duodicim descensus habens, hyeme, densissimis nivibus obvallatur, æstate verò ferruginibus, ac fractis, combustisque faxiculis conspersa circumspicitur, undè incultam, & sterilem hanc regionem dicere libet, estò alibi flammam fertilem efferemus, quasi propriâ jacturâ è suis visceribus egressam; sed deorsum nullo unquâ tempore nivibus caret, quæ foveis, cryptisq; Montis asservantur, undè Claudianus.

*Sed quamvis longo flammæ exuberat æstu,
Scit nivibus servare fidem, pariterque favillâ
Durescit Glacies tanto secura vaporis
Arcano defensa gelu, fumoque fideli
Lambit contiguas innoxia flamma pruinas.*

Circà Montis medietatem saxosam regionem, proceris abietibus spinosis, Juniperis, quercubus, alijsque devijs, sed virentibus fructicibus inter textam, licet exarsam terram conspicias.

(c) *Mundi subter. lib. IV. pyrograph.*

De-

Demum ad appendices defilatur, ubi cauporum
fecunditas, ubi amæna arva, mirâ ubertate feracia,
affluenter incolis sunt in solatium, & escam; hinc
saporosi fructus, cæteris lapidiores, & redolentes;
sic flores varietate prata gemmantes, quibus Na-
turæ divitijs perennitèr admirabilis spectatur AEt-
na, omni tempore, quatuor anni tempora possidens
semper enim AEstas, quia sèper ignis: sèper Hyems,
nam semper nives, & imbres, semper Autumnus,
fructus enim nunquam deficiunt, semperque Ver-
num, nunquam enim odorosis Floræ pignoribus
illa tellus exuitur. Hæc incendiaria machina imas
in cavernosas rupes figit radices, cuniculis, & pe-
netralibus concava, pelago super imposita, per am-
plos, tortuososque caminos cursum sub mare pera-
git, ut firmis ideo conjecturis, ignivomorum mon-
tium occultos tramites, ardentisque pyrophilacios
per vastum telluris globum disseminatos continua-
ri crediderit antiquitas; ac AEt nam per colubæ spe-
cum ad Vulcanias insulas communicari ingeniosè
in mundo subterraneo probavit Kirker: imò & sub
tellurem ignem, & aquam cohabitare censuit, di-
vinæque Providentiæ iussu aquarum immensos du-
ctus, ignium effluvijs moderari, alternisque excessi-
bus aquâ temperie consuli: diversa enim ignis, &
aquæ configuratio, utrorumque ac varium pondus

R

hæc

hæc duo corpora obligat, ut glutinosis, viscidisque
aquæ particulis ignis comprimatur, simulque con-
nubium seruet, usque dum motû extricatus, visci-
dum aquæ subens à captivitate solvatur. Nec ar-
dum utique studiosis id torvo oculo est intuendû,
utriusque enim elementi consortio mortalibus cõ-
servatio tutatur, quo dissociato, terrestris machina
dimoveretur, ac sicut vitalis ignis per microcosmi
interna penetralia permeat, ita & ignes subterranei
irrigui ad innumeras terræ rimas, meatusque diva-
ricati illabuntur, non solum in superiori ipso terre-
stri ambitu, ut per ejus incomprehenso ductus, ol-
larum ferventium ad instar ignis ope, ebullientes
thermæ persistunt; sed infrà ipsum mare, aëre cir-
cumpulso ex ejus gremio ignes profiliunt, ut quam-
plurimè ex ipso, flammæ eruptiones, quammul-
tis historiis, de dubio degeneres animos arguunt.
Hinc à Kirkero traductam relationem afferre æqui
consulimus.



RE-

RELATIO

P. FRANCISCI RICCARDI

*De Subterraneis ignibus, qui ex imo pelagi
erumpere anno 1650. prope Santeri-
nium Insulam in Archipelago.*

Q Uamvis nonnulli, Plinium mendacij arguāt,
quod stupenda quædam, & præter hominū
captum referat; verumtamen quotidie ipsā
duce, & magistrā experiētiā discimus in multis ve-
ra locutum fuisse, maximè cum historiæ suæ libris
recenset, multas insulas, quæ successu temporis ex
imo pelagi erumpere, & inter alias Theram Olym-
piade 135. quam, & Calistam, & Philotheram di-
ctam fuisse novimus, jam verò à S. Irene insigni Vir-
gine, & Martyri, quæ ibi colitur Santerinium ap-
pellatur, nā in suis annalibus Ecclesiasticis ad annū
726. ipse Baronius fidē fecisse Plinio videtur, cū ibi
sic loquitur. Vapor ex camino ignis visus ebullire
inter Theram, & Therasiam insulas ex profundo
maris per aliquot dies, quo paulatim condensatio,
& dilatatio igniti æstus incēdio totus fumus igneus
monstrabatur. Porro vastitudine terrenæ substan-
tiæ petrilos pumices grandes, & cumulos quosdā

R 2

tran-

transmisit per totam Asiam, & Lesbum, & Abydū,
& maritima Macedoniæ, ita ut tota superficies ma-
ris his pumicibus esset repleta; in medio tanti ignis
insula ex terræ congerie facta, Insulæ, quæ sacra di-
citur, copulata est, nondum prius existens. Quod
idem contegisse anno 1451. didicimus ex quibusdā
versibus marmori ad perpetuā memoriā insculptis,
qui juxta portam Castelli Scari ejusdem Insulæ sic
leguntur.

*Magnanime Franciscæ heroum certissima
proles*

*Crispe vides oculis clades, quæ mira dedere
Quinquies undeno istis jungendo duobus
Septimo Kalendas Decembris murmure
vasto*

*Vastus Theresinus immanis saxa Camenæ
Cum gemitu avulsit, scopulusque à flucti-
bus imis*

*Apparet, magnum gignet memorabile mon-
strum.*

Rursus aliam Insulam huic proximam formatam
fuisse constat anno 1570. non minori Santirenen-
sium terrore, cum per annum duraverit incendium,
ut testantur adhuc quidam seniores, qui illud ocu-
lis conspexerunt. In medio autem hujus modicæ In-
sulæ, quæ modò *Μικρή Καμψή* vocetur in hodie-
rum

num usque diem fossa ingens, & profunda conspici-
tur, quæ inferius angusta paulatim infundibuli in-
star in rotundam se explicat, ex qua tanquam ex ca-
mino erumpebant ingentia ilia saxa, & scopuli, qui
cineribus commixti, molem illam undis proeminē-
tem construxere. Numquam autem extingui sub-
terraneos illos ignes, qui è bitumine, & sulphuris
copia foveantur, & interdum impetu maximo erum-
punt constat ex caldissimis aquis, quæ ad litus ma-
ris in extrema Australi parte Insulæ reperiuntur, &
quibus ut thermis saluberrimis utuntur incolæ, ad
morbos ex frigore ortos expellendos. Verum si un-
quam ignes illi conclusi in Terræ visceribus vim
suam exercuerunt tam maximè quādo anno 1650.
vigesimo quarto Septembris usque ad nonum Octo-
bris, tot in gentibus, & tam frequentibus terremo-
tibus Insulam illam concusserunt, ut Santerinenses
ruinam proximam sibi metuentes diu, noctuque
aris supplices advolverentur, at dici, nec explicari
potest, quantus timor omnes invaserit, cum ruptis
obicibus victrices illæ flammæ viam sibi facere per
medias æquoris undas contenderunt, quatuor circi-
ter miliaribus ab Insula Santerinensi versus orien-
tem; siquidem repentè mare intumuit ad triginta-
furfum cubitos, lateque per vicinas terras se exten-
dens obvia quæque evertit: adeo in ipso Candia
por-

portu, qui tamen 80. milliaribus distat, & triremes; & naves repentino impetu confregerit. Aër verò vaporibus illis maleolētibus, & sulphureis infectus, & obtenebrescere, & innumeras formas caput induere, hinc lances igneas, & enses flammivomos vibrari, illinc coruscantes sagittas emitti; hinc velut terribiles serpentes, & dracones volitare, illinc fulmina, & fulgura cieri vidisses.

Quamquam & videre vix concessum, adeo enim læsi fuere acribus illis, & sulphureis vaporibus intuentium oculi, ut illo triduo cæci fermè omnes effecti non modò nihil cernerent, sed tanto, tamque dolore correpti miseram suam sortem continuo deflerent; ubi autem oculos aperuere, viderunt omnia sua argentea, & aurea, tum vasa, tum vestes, omnesque picturas fulvo colore obductas. Tantam autem pumicum multitudinem ignea illa vorago evomit, ut totam pelagi superficiem contegerent, ita ut vix navigio incedere possit aliquis. Smyrnas usque, & Constantinopolim delatos fuisse, litora que omnia complevisse certissimum est. Vix autem hujus incendij primis duobus mensibus erat maxima; quandoquidem, & ebullire vicinum mare instar fer ventris ollæ videbatur, & diù, noctuque ingentes flammarum globi, fumique densissimi acerbivi emergebant.

Qui

Qui si aliquando adverso vento deferebantur ad viciniora loca, præter factorem gravissimum interitum, & avibus, & animantibus, imò & ipsis hominibus inferebant, ut accidit 9. Octobris, & 4. Novembris, præter innumeram avium, ovium bovum, asinorum multitudinem, quinquaginta agricolæ fumo illo suffocati miserè periere.

Idem accidit novem nautis, qui noctu navigio illac transeuntes, post tres dies inventi sunt omnes semi combusti, & in Io Insula sunt sepulti.

Reliquis autem quatuor mensibus, quamvis de vigore, & ardore multum remiserit tartareus ille focus, vixque se extollere ex undis potuerit, nihilominus & pumices ejicere, & ad novæ insulæ formationem elaborare visus est; quæ quamvis nec dū undis promineat, observatur tamen tranquillo mari vadum, & vix ad octo cubitos aquæ illi supernant. Quod si quæretur, num jam omninò consopiti sint ignes illi?

Respondebitur videri aliquando reviviscere, siquidem animadversum est multoties illic, mirè fervescere, fumumque cum undis attollere, maximè autem hoc anno 1656. die undecimo Januarij, & tribus sequentibus diebus. *Hæc P. Riccardus.*

Ex qua quisque è plebe dignoscet cujus ponderis sit argumentum Javelli adversus admittentes ignē
actua-

actualiter in mixtis . Sic ille suadet his verbis . (a)
 „ Probatur ex tequilla , quod ignis generaretur in
 „ profundo maris, quod patet insanum dictu, nam
 „ in profundo maris generatur mixtum puta piscis,
 „ vel lapis; ergo ibi concurrerent quatuor elemen-
 „ ta, & sic in profundo maris erit ignis in actu; sed
 „ non potest descendere ignis extra ad profundum
 „ maris, quia ab sibi contraria corrumpitur . Ergo
 „ in profundo maris, quod vanum est opinari . Ità
 inania captant Aristotelei contra sui præceptoris
 dogmata, non experimentis, sed insulsis ratiunculis
 imbecilliter dimicantes, quæ nostri ævi pueros in-
 risum solvunt .

Sed cordatus vir Joannes Alfonsus Borellus de
 incendijs AEtnæ non minorem admirationem pa-
 rit igniferis montibus absolutè negans commerciū,
 quinimò eos id asserere cogentes amaris irridet jo-
 cis, suam thesim muniendo ex eo , quod æstuante
 Vesuvio, fervidis AEtna non corripiatur ardoribus,
 hòcque deflagrante, AEolei cessent & ignes . Quæ
 quam levia sint , quisque de trivio discernit , nam
 præter quam observationibus adversentur, haud fir-
 mis rationibus præstant , & quo ad primum vidi-
 mus uti; & nostrates non reticent eodem tempore
 utrumque effervisse igniferum montem; AEtnâque
 cru-

(a) 1. de Elementis .

eruſtante, cineribus Acoſeas aëra obnubilare, imò
& anno 1634. Meſſana inter Vulcanias, & AEtnam
nigris cineribus utrorumque, me præſente, obruta,
viſa eſt, & anno 1643. fert Perieſchius à Gaſſendo
citatus (a) igneario monte Semo AEthiopie accē-
ſo, Summanum flammæ eruſtaſſe, eodem tempore
Vulcanum, & AEtnam conflagraſſe. Id dedit Stra-
bonianſam, ejusque ſectatoribus, ut autumnaret
tàm ineffabilem copiam cineris è vento egreſſam,
terram pariter, ac mare, atque omnem aërem occu-
paſſe, quæ res plurima damna non ſolùm homini-
bus, & pecoribus intulit, ſed piſces etiam, volu-
cresque, duasque inſuper urbes Heracleam, & Põ-
pejam hujus populo ſedente in theatro penitus ob-
ruit. Ac tanta fuit vis cineris, ut indè in Africam
uſque, & ſyrios, AEgyptumque pervenit. Quod
equidem veritati adaptari nequit, ut cinis per aëra
tot milliaribus è Campania ad Syriam fuerit aſpor-
tatus, tantoque perſtiterit tempore: qui velit, cre-
dat; veriſimile tamen puto eodem tempore, de quo
Strabo ſcripſit per Italiam Veſuvianum cinerem,
ita & Semicum per Syriam, & AEgyptum volitaſ-
ſe, ut idem Perieſchius ſubterraneos ignis canales
communicari ſupponit, ob rupium intercurrentiũ
ſeries, ignesque in rimas ſubeuntes, qui vias ſibi

S. ape-

(a) *lib. 5.*

aperiunt, canales coeunt, & bituminosâ suffumigatione incrustationem obtendunt, quæ marinam aquam superpositam arcent.

Sed quid antiquas explorare historias? dum adhuc me scribente anno 1689. mense Martij Aetnae quam multa hiantia ora exuberantem ignis copiam fatentur, nostrisque oculis obuius Vesuvius post multos annos suas regens flammæ evidenti ignium spectaculo consortis Aetnae igneam veritatem demonstrat, ac de eo ut scribamus suas quoque fuligines pro atramento, & cinereas arenas ad excicandos characteres subministrat.

Jam idem extiterat annus pridie Idus Martij circa horam decimam quartam per totum Aetnae montem, ejusque vicinam, crebris præcedentibus subsultibus, crater extuans propè ejus medietatem reclusus est, per continuum biduum incessantes ignis rivos eructans, pagos circumpositos, & ultra usq; ad Calabriam, Rhegium atris cineribus coöperijt; hinc subtus ad milliaria duo, primâ jam obstructâ, aliam detexit voraginem, à qua tanquâ ardentium liquidorum scaturigine, incendiarij torrentes ad campos rapidò ferebantur, & prima die populatricibus flammis glaream, præcedenti incendio commendatam, corruscâ veste conspexit: mox vulcania pestis diù, noctuque montes, sterilia-
que

que rura pellens, fecundos agros, vineta, viridesque menses latè discriminans, integra territoria edaci fame diripuit, illud præsertim Mascaris, quo Cathinæ episcopalis mensa potiebatur. His horrendis montis spectaculis ex circumstantibus pagis curiositate permoti accolæ ad incendia properabant, sed indè stupidi, ut ea observarent, terram calce terebant, ne pro ea Tartarum proculcarent formidantes. Demùm montem Caliatum attingi, vacuum, & ab intimi ignis voracitate excusum reperiére, at vix primis intuitibus datâ operâ, statim horrido fragore prævio, mons devexo pondere corruens, incautos lethifero cinere operijt.

Ex turba semivivi quamplures, ferè fulgetro tacti, abruptisque, ac fumosis nubibus interclusi spiritum agere videbantur; inter quos duo PP. Franciscani reformati binis consocijs è pago Tricastaneo discessi, rogò triste funus duxerunt. Et liquefacta saxa flammeis fluminibus convoluta ergà planitiem Ruris (*della Macchia*) festino cursu advolabant, funera extremis exitijs comminantia. Sed pia gens humanis animo cadens, fervidis votis, ad Virginem Divam Martyrem Agatham cõfugiens sacro vellere, tanquam opposito clypeo tremendas ignis phalanges percussit, quæ ad nativum barathrum reduces se se abduxerunt.

Conspicuos verò ignes, flammascque sub terra persistentes ipsemet non probo: eos enim arduos, quamvis obscuros, haud quis infringere poterit, idque etiam sub tellure mari supposita (ut relictis observationibus elucet) terræ per regiones intestinos ignes disseminari, ex halitibus indicio est; quibus majori copiâ exundantibus fervidiori motu impelluntur, ignesque ac proinde profundis voraginibus hiatus admittentibus, flammis aperiantur, recensitisque pabulis accensi per montium spiracula præ se ferunt, nec difficile existimandum, si ignem aliquando lucidum, aliquando obscurum observamus, nam ubi obstructæ telluris viæ, ignes intus abditi in lucem efferri nequeunt, aditum non largito, illisque accendi non valentibus, igneus ardor, fufis metallis æquivalet, ex quibus Aetnæa glareæ confurgit, quæ quidem affluentior ignea materies per iuga montium defervet, ex centralibus superstitem terram evibrans, flammæ per aëra extollit. Hinc liquet, præiudicio delusum esse Borellum, duos ignivomos conflagrare negantem. Sed quid si hæc omnia jam simulata confirmant ad ignium subterraneorum excludendam coalescentiam, quod uno furente eructare cesset mons alter; non ne pro oraculis insulsæ neniæ expenduntur? & Borelli hipotesi admittenda, ni fallor, contrarium

rium suaderi videtur, quatenus ignita materies, quæ per plures particbatur caminos, altero neglecto, meritò vehementiùs uni insevire deberet, quod obstructi commeatus, non autem negati ductus esset in coniecturam: idque humani corporis demonstrat, vulgò dictus intestinorum volvulus, nam non ex eo, quod illorum valvulis viscidâ adstante congerie, ut alvi fæces crassâ non pervadant intestina, sursumque excerni compeilantur, ideo inter os, & alvum nullam adesse continuationem suadebimus? quod artificiales, cuniculi castrorum expugnationibus, etiam rude vulgus edocent, hostium enim, ut spes in vacuum tendat, ubi subterranei ignis subfultus veretur, defensorum, solertia cuniculum objectâ scrobe diffiante excipiendo, illorum artem eludit. Ratio autem cur aliquando in hoc, & non in alio flammivoma deflagratio succrescat, ex eo colligi poterit, quod inanum adest repletio, quo impedimento tellus sese rarificiando concutitur, novaque sibi spatia querit, quibus ablatis obstaculis, longè subterraneus ignis per terræ penetralia communicatur, cui conjecturæ illud Vesuvij favet, qui ingenti rupe compressus clauso ore, pectore flammæ tegebat, præpeditisque voraginibus anno præcedenti ingens terremotus exortus est, quod idem evenit Aetneò
cra-

cratere occluso, dum igni exitus non patebat, violenter flammâ erumpente, omnia circa montem per fracta sunt, fragoreque horribili induc̃to, anno 1536. & subsequenti terremotus passa est Sicilia, ut Gervasius Tornaticensis (b) Gulielmi secundi regis temporibus, ait.

Messanæ mare cum tranquillissimū esset paulum
 „ secessit à littore in se ipsum primò se contra-
 „ hens, deindè pendetentim rediens præfixas lit-
 „ toris metas transilijt, murosque civitatis alluēs
 „ ipsius etiam portis se infundit. Quod post in-
 gentem terremotum ab Aetna emerfit, sub mari-
 nis anfractibus Messanam usque intestinam concam-
 erationem continuando.

Eodem tenui fundamēto innitur Borellus ignis
 venas sub fundo maris inficiens, inibi ejus accen-
 sioni repugnans, eo magis, quod flamma suaptè
 sursùm ascendat, nā facile satisfit, observatione, se-
 cus Bajanum Portum, & Insulam AEnariam,
 ubi submarinum solum, etiam frigidis aquis
 suppositum ardet, quod admodum difficile non
 erit quibus ibi terra non ambigitur, & ultra alla-
 ta testimonia refert Plinius Lyciæ montes tedā
 flammeâ tactos, adeo ignescere, ut lapides quoque
 rivorum, arenæque in ipsis ardeant aquis, fluvij-
 que

(b) *Descrip. incendiij Aetnae.*

que ignis alatur, & baculo ex eis accenso si furculos traxeris, quamplurimos ignis rivulos conficies, quod palàm Mundi ignivomorum historia infra confirmabit. Nec illud Gassendi, ignem centralem non admittentis, nostram infringit conjecturam, dum ignem contactum, non lucentem sæpè declaravimus, flamma enim terrâ compressa, haud subsistere potest, sed calor, & ardor ejusdem ignis existentiam patefacit, imò & ipse Gassendus illic ignis semina adesse procul dubio fatetur, quæ quidem non æqualiter, ac in alijs telluris partibus produnt; undè si in silice actualem ignem probat Gassendus, in quo nullus percipitur calor, ubi Aetna, Vesuvius, alijsq; Vulcani suas figunt radices, ubi thermæ adurentem calorem exprimunt, quid proferendum? nec in dubium vertitur flammam absq; proportionato aëre non subsistere, ac per montium cacumina vivificari, quod quidem centralem ignē per terræ occultos meandros vagari non excludit.

Additur & hisce, per maris fundum ignescentes circumvagari canales calore perceptibiles, ex AEoleis, ac Hierâ insulâ nostrate in medio mari posita (uti dicemus) per aliquot dies unacum pelago exardente; imò ex illius voraginibus alibi tantâ ignitorum lapidum copiâ emersâ, Santerinium insulâ extructam esse memoriæ perenniter

ter relictum est ex præcedenti relatione.

Sed his historiæ commissis, flammam suapte fursùm tendere non ab omnibus firmum dijudicatur, idque validissimis rationibus acutus P. Magnanus (c) ostendit, tum fursùm, tum deorsùm indifferenter petere, nullisque vinculis alligatus, auri fulminantis exemplum potiùs deorsùm vergentis in medium ponit. Sic extinctæ lampadis fumante lychno non à flamma inferiore, sed à superiore, quæ deorsùm vergit, fumus per ipsam continuatus succenditur: idque experta est Januensis Civitas, Gallorum agressionem, ubi à vulgo dictis, *Carcaffè*, ædificia superba, non quò ad tecta, sed quò ad illorù penitiora fundamenta, quò igneæ riæ bolides petebant ruere visa sunt.

Quamvis autem tot virorù historias antè actas pro fabulis putare vellet Borellus, & præsertim Plinij illas, huc adduxisse non gravamur, nostra enim mens est, ea solùm, quæ proprijs sub oculis emersere, quibus nuda detegitur veritas, connectere, nec nostram thesim meris aliorum dictis fulcire censuimus, sed eam solidis coniecturis, & rationibus firmare semper in animo fuit; quapropter, ut cum Kirkero submarinum iter adeamus, è columbæ AEtnæo specu ad AEolias ardentes insulas

pe-

(c) *lib. de igne.*

peregrari, consilio ducimur.

AEoliæ Insulæ, quæ septentrionalis lateris Siciliae sunt, ut fastigiati scopuli positæ, æphesiades à Græcis veteribus dictæ, vicissim ignis conflagrationibus, ut Aetna, & alij incendiarij montes obnoxia, undè Silius (d)

Nam Liparæ vastis subter depasta caminis

Sulphureum vomit ex æso de vertice fumum.

Circa numerum AEoliarum antiqui scriptores variant. Dionysio enim Alexandrino sunt septem. Plotæ dictæ, ut his versibus constat

De hinc rupes AEolidarum

Quas septem numero peribent cognomine Plotas

Quippè viam ratibus pelago dant undiq; vasto.

Appiano sunt quinque, Servio novem, Fasello, & Ptolomæo fortassis decem. Verum enim verò plures, quàm septem hodiè numerantur, de quibus
„ omnibus Strabo (e) & Sicilia (inquit) nihil magis,
„ quàm abscissum ab Italia fragmentum esse
„ putaret aliquis, vel ab Aetnæ incendio è fundo
„ rejectam conjunctam remansisse: sicut etiam
„ Lipareorum insulas. De his igitur nobis erit
sermo singillatim, ac primum de Lipara à Rege
Liparo, orta verò thermista, à thermis, ut Serapio
T cam

(d) *Lib. 14.*

(e) *Lib. 1.*

(f) eam dixit Libam; abest hæc insula duodecim millia passus ab Italia, circuitu paulò minori, ut vult Plinius, & Neotherici utramque dimensionē multò ampliorem deprehendunt; nempè abesse Liparen à propiore Italiæ continenti quinquaginta circiter millibus passibus, in circuitu autem petere decem & octo, quod fermè Diodorus inter antiquos ei tribuit, id est centum quinginta stadia, quidquid Niger, & Leander, quorum alter quinque: alter verò decem milliarium ambitum, ei perperam adscribunt. A Sicilia autem ducentis illis Strabonis stadijs, id est viginti quinque mille passus distare, exploratum est.

„ Fertilissima hæc tellus in maris medio posita:
 „ habet magni aluminis proventus effossionē, ca-
 „ lidas etiam aquas evaporantes ignes. hæc Stra-
 „ bo. & Diodorus sic ait. Primùm ipsa Naturā,
 „ tùm pratis insula decora est: tùm balneis quem-
 „ admodum commemorantur, & eo tempore Li-
 „ parentes, & Romani magnū, ex alumine ve-
 „ stigal percipiebant, tunc enim nullo in loco
 „ alumen effodebatur. Plura de ejusmodi soli
 naturā habet Aristoteles (g) & primò inquit in
 „ Lipara manifestum est ignem, ac flammeum.

re-

(f) *Cap. de sulphure.*

(g) *De admirandis.*

reperiri; verum non interdum, sed noctu tantum
ardere autumat (& alibi) ejusque naturæ terram
reperiri, nisi qua quis ollam occultaverit, quod-
cunque voluerit, dummodò in eam imponatur,
decoquetur. Mox ignem, qui in Lipara extat
aliquando anno decimo sexto deficere, decimo
verò septimo redire refert Xenophontes; & de-
inceps inter septem AEolias insulas una est Li-
para nomine, in qua sepulcrum esse fabulantur,
de qua quamplurima, & tanè fabulosa enarrant.
At superiori sæculo extincti prorsus fuere ignes,
five absumptâ omni sulphureâ materiâ, five aliâ
de causâ, eorum tamen vestigia adhuc conspiciun-
tur. Fabulam esse ab incolisprehendimus, quâ
Bordonus, & ex eo Leander referunt. Mulieres
hîc, extincti incendij voti compotes, exinde atatē
abstemias agere. De cætero sulphur, bitumen, &
alumen copiosè hodiè insula gignit, aquarum quo-
que calidarum scaturigine ad valitudinem simul,
& voluptates accommodatas etiamnum emittit.
Suavissimi ex ejus fecundissimo agro proveniunt
fructus, præsertim uva, quæ passæ, & unica, & in
oreis conditæ uberrimè hinc asportantur. Copio-
sam verò non minus circumfluens pelagus omni-
genam piscium exhibet capturam, ut de maris fœ-
cunditate sit manifestum.

.T. 2. Inter

Inter hanc, & Siciliam aliam ponit Plinius insulam, quam Thenoticam appellat, tunc etiam Hieram Vulcano sacra, cujus collis tunc temporis nocturnas evomebat flammam, idem confirmat Solinus (h) & de ea Lucius Strabo (i) his verbis: inter hanc Siciliamque ea jacet, quam Vulcano sacram vocarunt saxosa tota, & deserta, & ignita, trifariaque, quasi ternis ex crateribus efflat, è quorum sanè maximo luminosa flammæ eructantur, quæ magnâ ex parte meatum referunt, è longa verò creditum esse observatione, flammam ipsas flatibus concitari, tum hic, tum in Aetna, quibus cessantibus cessant, & flammæ, & Deodorus (k) Hieram hucusque ex terræ hiatus ventus erumpit, & fœtor ingens; eructat quoque arenam, lapidesque, igneos permultos: quemadmodum, & Aetnæ accidit. Afferunt nonnulli meatum esse subterraneos ab Aetna ad has insulas, & his omnibus eandem ignem spirandi causam esse.

Sed Vulcani insula est Ptolomeo, sicut hodie appellatur, neque non Vulcani domus, & Vulcania nomine tellus, dicitur Virgilio (l) Ptolomeo enim

(h) l. 11.

(i) l. 6.

(k) l. 6. (l) *Aeneid.* l. 8.

enim Hiera, sive Vulcani sacrum, alibi procul ab
AEolijs locatur: hanc repentem in mari editam
esse tempore M. Scipionis Africani, nonnulli per-
hibent; sed falsò quandoquidem Thucididi memo-
ratur, qui multis annis Africanum præcessit, for-
tassis de illa intellexerunt apud Plinium (m) ante
„ nos inquit, & juxtà Italiam inter AEolias insu-
„ las item juxtà Cretam emerfit è mari mille-
„ quingentum passuum una cum calidis fontibus,
„ altera Olympiadis CXLIII. anno tertio in thu-
„ sco sinu flagrans hæc violento cum flatu. Sed
neque tempus congruit, de ea quidem intellexisse
arbitraret Aristotelem (n) ubi refert in una earum
insularum, quas AEolias appellant ruptâ terrâ exi-
lisse spiritum multum, & favillam, & cinerem ele-
vasse, & Lipareorum Civitatem non longè existi-
tem incinerasset. Non absimilia refert Strabo cō-
tigisse inter Hieram, & Evonimam, de quibus in
istius eruptione narrat Callias in Agatocle, hanc
eamdem, sua ætate continuis arfisse noctibus in-
terdiu verò globos, ingentesque moles diffundisse;
quo item tempore mare ipsum, non aliter, quam
subiectis ignibus effervesce visum est. Addit
idem in hac insula cacumen quoddam excelsum,
fuisse

(m) *l. 2. cap. 89.*

(n) *l. 2. Meteor.*

fuisse cum cratere, ac voragine, unde igniti lapides inusitatae magnitudinis emitterentur, tantusque audiretur strepitus, ut eo tempore Vulcanum exercere se in ostiis stabant, ut ad quinquaginta stadia fore crebesceret. Anno verò CIXDXLIV, quidam tradunt de mense Februario ante lucem horas flammam atque ardentium saxorum globos in coelum tantam vi, tantoque cum fragore longè projecta, ut non tam cetera Aëoliæ insulae, sed tota Trinacria contremuerit. Alia verò octaginta circiter annis tantam cinerum copiam, saxorumque eiecisse fertur, ut juxta sese in medio mari, novam, paucamque insulam, quam, & idè Vulcanellum vocant ad Australem Vulcanioram produxerit, attestante præ ceteris Kirkero à quo tam dissentit in tempore alter Jesuita Bertius, clarum tamen extat adhuc proprijs oculis hanc insulam conspici; intercursum argumentum subterranei ignis, ejusque continuationis: hoc enim tempore interdum per noctem flammam, per diem fumum eructat.

Tertia ut Plinianum ordinem prosequamur, Strongyle à Lypara mille passus ad exortum Solis vergens, in qua regnavit Aëolus, quæ à Lipara liquidioris flammam tantum differt, & cujus fumo ventorum prædictio ab incolis accipitur: unde veterum

torum dominium AEolo existimatur. Apud Solinum quoque præcitato loco iisdem penè verbis
„ idem confirmat Pausania, & Antonius in itinere
„ rario maritimo ait. Insula Strôgiles à Messana
„ stadia CCCXX. idest mil. pass. XL. A Lipara
verò abest in ortum æstivum X. ut fertur quod in
circuitu patet hic numerus addendus ad Plinij locum
proximè citatum, quamvis Antonino à Strôgylis Liparis
sunt stadia CCC. milliaria passuum XXXVII. & XVII. Thucididi Ptolomeo, Diodoro,
Appiano, Mela, alijsque: AEoliam à Virgilio proprio nomine
appellatam fuisse existimat Turnebus (o)

*Nimborum in patriam loca feta furentibus
austris*

*AEoliara venit; hic vasto rex AEolus antro
Luctantes ventos, tempestatesque sonoras*

Imperio premit, ac vinclis, & carcere frenat.
Nam licet de omnibus AEolijs insulis non incò-
modè accipi possit, aptiùs tamen Strongylon in-
telligi, cū eam AEoli domum non dubiæ autho-
ritatis Scriptores affirmant, ut in Solino præsertim
observatur, idemque quoque dici possit de sequen-
tibus Siliij (p)

Quid

(o) *AEneid. lib. I.*

(p) *l. 15.*

*Quid referam AEolio regnatas nomine terras,
Ventorumque domos, atque abdita claustra
procellis*

Attamen eodem libro expressè Strongylon, eam insulam vocat hoc carmen.

*Mille Agathyrna dedit, perflataque Strongylon
Austri.*

Hodiè (Stromboli) vulgò nominatur, emittitque ignem, & pumicem, cum ingenti fœtore interdium, & noctu, quo tempore à navigantibus eminè cōspicitur, notabilior fœtibus cæteris AEoleis, nativis ignibus, ardentibusque procellis continuò efflagrans, cujus intensus rogo accularum animos in sui admirationem deferendo subducit. At nonnullis ab hinc annis celebrior ille ingenti terremoto imminente, fumus hinc visus est plusquam cimmerijs tenebris insolens, abductoque per diem Sole, horrenda è montis cacumine obmurmuratio, & flammæ eruptio obversabatur, qua propter suspicati sunt non pauci universam totius Calabriae calamitatem ab hoc uno monte profectam, & præcedenti anno, cui conscribimus, eadem horâ vigesima prima vigiliæ Paschatis Pentecostæ horribili suborto terremoto Neapoli, eadem super AEolias apparuere specimina, & à Milatio super jugum Vulcani visa est densa nubes, quæ flammæ, & fumi

mi conglomerationem arguebat, ut fideliter ad nos scripserunt; Cæterum una hujus insulæ pars ob continuum ignem sterilis, & aratri impatiens redditur, nec aliquo pacto coli potest: reliqua verò fertilis est, ac arborum, fructuumque copiosissima, ubi etiam magna Gossypij copia pervenit.

Est & Plinio quarta Didyme minor, quam Lypara, neque non Straboni quarta est, quam à forma quoque Didymen, idest gemellam vocarunt, eodem nomine agnoscitur etiam Thucydidi, Solino, Melæ, Diodoro, Ptolomeo, Antonino, & alijs, duodecim mill. pass. in ambitu habere creditur, distareque à Lypara Septentrionem versùs quatuor miliarijs, hæc quoque aliquando flagravit, voraginibus, & facibus immani hiatu id testantibus. Vini, fructuumque, neque non Aluminis copiam producit. Hanc porrò insulam, sive insulas eas esse (quam, *Panáre*, hodiè vulgus dicit) ut arbitratur Bordonus, unàque Leander, sed Fazello, cui magis faciendum, *le saline*, & Panaria sunt.

Quinta Ericusa eidem Plinio pariterque, & citatis Scriptoribus, ac Stephano Ericossa, Ptolomeo Iricodes. Strabo è cæteris Ericusam, & Feniculam vocavit ab arbuftis, quæ ad Pascua prorsus commissa fuere. Hodiè Alicuri, sive *Alicudi* vulgò appellatur distans à Lipara versùs Oceanum.

quindecim circiter milliaribus, ambitu minor.

Sexta Phœnicusa apud eundem Plinium pabulo proximarum relicta, prout etiam ex Strabone audivimus, sic quoque Melæ, ac Solino nuncupatur, sed Diodoro, ac Ptolomeo, Phœnicodes quasi palmularia, sive palmularia, latinis à palmis, quibus olim maximè abundabant; hinc Aristoteli in admirandis, inter insulas, quæ nomenclaturâ A Eoli fortuntur, una extat, in qua quondam Phœnicon, idest palmularum copiâ inversam affirmant, quâ de causâ Phœnicodem, quasi Palmulariam eam appellari. Hanc verò vulgò Phœlicudi, sive Phœlicuri, circuitu continere dicitur decem milliarium pass., totidemque à Lipara distare versùs occidentem, estque non tam pascuis admodum idonea, sed & segetibus apta; hic apparent vestigia novissima, eademque minima, ut ait Plinius Evonymos, quo itidem nomine appellatur Solino, Ptolomeo, Diodoro, & Straboni, qui postremus nominis hanc rationem addit.

Septima verò, inquit, in mare magis exposita est Evonimus, idest sinistra, navigantibus sinistra maximè offertur; Hinc ejus situs clarissimè patet contra illorum sententiam, inquit Leander, & Fazellus, qui Usticam Ptolomei hanc esse affirmant, si quidem hæc antiquum adhuc nomen retinens,
lon-

longiùs ad Lyparæ dextram in Siciliam naviganti-
bus recedit, præter quam quòd Evonymus. Alia est
insula eidem Ptolomeo inter Strongylem, & Li-
param, eoque fermè situ, quàm insulam, quæ vulga-
ri appellatione *Panerotto*, dicitur, Straboniano situ
apprimè congruens. Sed ipsum Strabonem nunc
audiamus de flammis è proximo mari quondam
„ erumpentibus post prædicta differentem. Mul-
„ toties sanè in his insulis maris propinqui super-
„ ficie excurrentes flammæ conspectæ sunt, cum è
„ profundis concavitatibus reclusos quidem
„ ignium meatus ignis, & ille ad exteriora violen-
„ ter erumpit. Possidonius se meminisse inquit
„ æstivo solstitio, illucescente Aurorâ inter Hie-
„ ram, & Evonymum pelagus mirandum in mo-
„ dum in sublime conscendens apparuisse, & ali-
„ quo temporis spatio permansisse assiduis erec-
„ tum flatibus, deindè exiisse. Quosdam autem
„ adnavigasse illuc ausos exanimatos vidisse pi-
„ sces, quos fluxus ageret, quosdâ verò vapore, &
„ odore malo perustos, fugam captasse, unamque
„ è nuviculis propiùs admotam, nonnullis omif-
„ sis, reliquos Liparam vix incolumes reportasse.
„ Qui nunc quidem eorum, qui comitali morbo
„ captarunt desperent, nunc ad proprios sensus
„ resipiscerent. Pluribus post diebus visum esse

„ cœnum mari supernè germinans ; & multis
 „ etiam ex locis flammæ, & fumum, & caliginem
 „ erumpentes ; postremò congelatam, & congestâ
 „ lapidibus similem glaciem extitisse, quam qui-
 „ dem rem cum Siciliæ Prætor . I. Flaminus Se-
 „ natui declarasset, Senatus quidem mandavit, ut
 „ & in ipsa insula, & in Lipara Dijs Manibus, &
 „ Maritimis sacrificiò litaretur ; hæc Strabo . Sed
 Bordonus Hieram perperam interpretatur Erico-
 dem, Leander verò non minus falsò, Usticam, pro
 Evonymo intelligit, ut suprâ innuimus, quem-
 admodum, & Ortelius, qui Evonymon, Melæ
 Osteodes arbitratur . Minus errasse videtur Niger
 insulam vulgò, *Strongoli*, hanc esse putans, nisi
 ipsa recens appellatio antiquam Strogylem judi-
 caret . Hæ igitur sunt illæ AEolides insulæ, quas
 numero septem tot præcitati authores recensere ;
 quòd autem Ptolomæo, & Neuteris plures annu-
 merantur, ratio esse poterit (ni fallor) vel quòd in-
 ter prædictorum, & istorum tempora aliæ emerse-
 rint insulæ, ut ex Plinio vidimus adstipulante Isi-
 doro, qui (q) ait, quòd ex ijs quædam ab initio non
 fuerunt, quædam postea mari editæ usque nunc
 permanent . Ipse tamen eas novem facit, quædam
 nomina reduplicans Ericusam, & Phœnicusam, diver-

(q) *Originum l. 14. cap. 6.*

diversas ab Ericole, & Phœnicule credēs, vel quòd partes quasdā insulas inter illas septē veteres anónimas reliquissent tanquam ignobiles, veluti, quæ Panare, dicuntur, vel quòd sub vicinioris appellatione eas cōprehendissent; veluti *l'Isca biāca*, & Basilucus, Magino recēsitē, exigui sanè momēti. Ustica autē, & Hosteades minimē ad AEolias pertinet.

Denique non mittendum universim prædictas insulas, ut Diomedæas scatere thermis, referente Kirkerō, ut vix locum relinquant aquę potabili, quā medicatis fontibus, quā ignibus fætæ, quas quidem Diomedæas quinque Hadriaticum pelagus habet, sed cum nil de patenti igne sit conspicuum non erit dissertatio. De AEolijs tamen quamvis nostro ævo continuata earum deflagratio antiquorum relationibus non respondeat, juxtā præsentem statum, earum ambitum autem, & altitudinem, ultrā descriptionem, earum situs ostendit.

Vulcanus antiquitūs insignior, modo Strōgilon, utręque tamen ardētes insulæ inter assidua suorum viscerū damna ex intimis terræ crateribus submarinis ad summa cacumina ignibus eruāt, statisque eruptionibus incredibili cinerum copiā depluunt, ut Siciliam undique coopererint, & ardentissimā flammarum voracitate, horrendis fremitibus Strōgilon noctū, diuque increbescat, hinc perbellē Virgi-

gilius(r)quem non latuit AEliarum cū AEtna con-
spirans ignium concameratio, canit.

*Insula Sicanium juxta latus, AEoliamque
Erigitur Liparen, fumantibus ardua saxis
Quam subter specus, & Cycloplum exesa ca-
minis*

*Antra ætnæa tonant: validisque incudibus
ictus*

*Auditi referunt gemitum, striduntque ca-
vernæ*

*Stricturæ chalybum, & fornacibus ignis
anbelat.*

Ultra AEoleas, cum plurimæ sint insulæ non
incelebres, quæ Campano litori objacentes, ipsum
theatrali emicyclo quodammodò coronario cin-
gunt, earum non modo, sed reliquarum omnium
Ausonium regnum ambientium, princeps existit
AEnaria; sic olim dicta, Plinio texte, (f) à statio-
ne navium AEneæ, cui Festus adstipulatur, & O-
merus eo tempore insulam ignivomam, eam con-
siderans. ait.

*Terra autem resonabat, sicut Iovi fulmine
gaudenti*

*Irato, quando circa Typhoeum terram
verberat*

Ina-

(r) 9. AEneid.

(f) l. 3. c. 6.

Inarimis ubi Typhœi ajunt esse cubile.

Quamvis verò aliqui hâc fabulam de Typhœo in Cilicia fingant, Pindarus tamen cum ijs, quæ sunt in Cilicia Pithecusia conjungit, quæ sunt ante Cumanum agrum, ac etiâ Sicula recēſita, nam sub Aetna Typhonem esse ajunt. Pindari autem verſus ad verbum redditi hi ſunt.

Quisque in horrendo Tartaro jacet
Deorum hostis Typhœus

Centipex, quem olim
Cilicium educavit multi-

nominis antrum. At

nunc & litora super Cumã mare cohercētia

Siciliaq; ejus premit.

pectora biſpida.

Hæc antiquis ſcholis leguntur. At verò non Cumæ ignem emittūt, ſed quæ vocatur Prochyta, hûc enim immanes accidunt fluctuum commotiones, ventorumq; violentiſſimorum flatus, & ignis inflammationes; ac fabulantur, ſubjectum huic loco eſſe Thyphonem, hinc itaque Virgilius (t)

Tum ſonitu Prochyta alta tremit, durum-
que cubile

Inarime, Jovis imperiis impoſta Thyphæo

Silius l. 8.

Non

(t) l. 9. *Aeneid.*

Non Prochyta, non ardentem sortita Thi-
phœa
Inarime

Lucanus lib. 5.

Campana fremens ceu saxa vaporat
Conditus inarimes æterna mole Thiphœus

Quicumque enim mons, Artemore, auctore ;
 qui incendia eructat, injectus Typhoni jurè dici po-
 test, nam procellæ, & repentinis flatibus, qui con-
 flagrationes ejusmodi succedūt, nomē est Typhon,
 ut hac ratione Typhonis cubile, in Boëtia, in Ci-
 licia, & in Phrigya, & ut Herodoto placet, in
 AEgypto variatum sit locis, quibus incendia Na-
 turæ spontè erumpunt. Atque hinc ut auctor est
 „ quoque Strabo (u) Fabula est Typhonem sub
 „ hac jacere insula : obversoque corpore flam-
 „ mas expirare, & aquas, Hac igitur ratione
 Virgilius (aliique Poëtæ post ipsum), Arimos
 conjuncta tamen propositione transtulit. Alij
 autem ab arimis, idest simijs, eidem Insulæ no-
 mine opinantur ; Cæterum hanc Insulam casu à
 continenti abscissam tradit Strabo pluribus locis
 „ l. I. præsertim his verbis, Et Siciliam nihil ma-
 „ gis, quàm abscissum ab Italia fragmentum esse
 „ putaret aliquis, vel ab AEtnæ incendio è fundo
 pla-

(u) l. 5.

„ planè rejectam, conjunctam remansisse: sicut etiā
 „ Lipareorum insulam, atque Pythecusas, & eod.
 „ lib. inferius. Sunt qui Lesbum ab insula abruptā
 „ fuisse crediderunt sicut à Miseno Prochyta, &
 „ Pythecusam. Plinius verò(x) à mari emergsam re-
 „ fert. Mox in his montem Epopon, cum repen-
 „ te flamma ex eo emicuisset, campestri æquatum
 „ planitie. In eadem, & oppidum exhaustum,
 „ profundo: alioque motu terræ stagnum emer-
 „ sisse: & alio pervolutis montibus Insulam exti-
 „ tisse Prochyta.

Aliter tamen de hoc monte, quem Epomium vocat Timæus apud Strabonem (y) tradit hoc pacto. Paulo ante suam ætatem media insula Epomeum collem, motu terræ concussum, ignem evo- misse; & quod terræ inter eum, & mare erat, rursū ad mare perpulisse: terramque in cinerem versam, rursus violento turbine ad Insulam accersisse; tri- busque inde in altum mare recepisse stadijs: paulo- „ post rursus ad terram dedisse impetum; marisq; „ fluxu insulam inundasse; ignemque hoc pacto in- „ ea extinctum fragore autem perculosos mortales, „ quā continentem incolebant ab ora maritima, „ in interiora Campaniæ profugisse. Nec semel

X atque

(x) *l.2.cap.89.*

(y) l. 5.

atque iterum similibus incendijs laboravit: unde subjungit Strabo; Nam & L. Marcio Sex. Julio Coss. AEnariæ terræ hiatu flammâ exortâ in cœlū emicuit; referente Julio obsequente (a) sic, & postea Cesare Augusto, Tito, Antonio, & Diocletiano sub inde imperantibus conflagravit. Carolo præterea II. regnante ignis profluvium, ex hac insula tam abundè prorupit, ut in suum quodammodo exitium conspirasse videretur; disruptis enim terræ visceribus, provolutisque inusitatæ magnitudinis in sublime saxi, fumo, flammis, ac pulvere immixtis, vastati sunt agri, ingens hominum, ac brutorum multitudo oppressa; duravitque illud incendium binos menses; itaut reliqui incolæ in proximas continentis urbes confugere coacti fuerint. Superfunt adhuc ejus vestigia, locusque asperrimis lapidibus exustis operitur omnino incultus, vulgò (*le pietre arse*) idest petræ combustæ.

„ De cætero ab initio Strabone auctore. Pythecusas Eritrienses, atque Chalcidenses, cum autem
 „ ob agri fertilitatem atque auri metalla rebus la-
 „ terentur prosperis; seditione suborta, insulam
 „ deseruerunt. Mox etiam terremotibus extur-
 „ bati; ignisque, & maris, & calidarum aquarum
 „ eruptione. Patitur enim insula hujusmodi eru-
 cta-

(a) *Lib. de prodigijs.*

„ Stationes. propter quas etiā missi ab Hierone
„ Syracusanorum tyramno, & ipsi mænia ab se
„ extructa unā cum insula deseruerunt, quam in-
„ de Neapolitani occuparunt. Erat enim antiqua
„ eorum patria, unde Coloni ad Parthenopen fre-
„ quentandam fluxerunt.

Hodie *Ischia* vulgò dicitur à coxendicis figura, quam oppidum, sive insulam habere quidam opinantur, quod tamen ex ejus figuræ aspectu minimèprehenditur. Verum oppidum *Ischia*, à quo toti Insulæ denominatio, validissimo, munitissimoque naturâ insidet loco è caricis, sive ficis aridis quibus græcum nomen est idest *Ischias*, (nam & *Isca* quoque vocitatur) insulam appellatam fuisse, non insulæ quis dixerit; etenim harum ingens copia, & quidem optimarum inde exportatur, unde incolis præcipuus proventus.

Cæterum hæc insula Tyrrhæno pelago circumflua, ut antea indicatum, Campano objacet litori, à quo millia passuum V. & DXXV. texte Antonino (b) à Neapoli verò XVIII. quot ipsa in ambitu patet; ac totidem promontorijs circum circa, in mare porrigitur, duodecim continens pagos præter Urbem, & Villas Episcopo subjectas; quorum major, *Furia*, nuncupatus, non tamen reliquos ampli-

X 2 tu-

(b) *In itineraio maritimo.*

tudine superat, sed civium frequentia, eorum omnium simul numerum equare dicitur; Massa furiana appellari videtur à Divo Gregorio. M. in æpistolis.

Urbs ipsa excelsa imposita scopulo undique adeo prærupto, & inaccesso, ut in eam ingressus per subterraneos, & excavatos fornices in saxo excisos ab una tantum parte pateat, quâ ob longo lapideo ponte insulæ annectitur, ita ut navibus circum navigari nequeat, cum paucis tamen lembis sub binis acubus per intervalla dispositis, pons ipse fit pervius; in cujus altero capite, quo insulæ jungitur, suburbium jacet in arenoso angulo; ubi civium exterorumque commercia communicantur. An verò hoc oppidum antiquioris obtineat situm, incertum est; at *Girundam* aliquando dictum, & tunc maximè cum anno CIXCCI. ex sulphureis venis ingens excitatum fuit incendium, ut Leander asserit, & cum eo Villanus Florentinus italico idiomate scribit (c) Ad AEnariam sulphuris igne exalasse adeo vehementem, ut usque ad Insulæ extremum gyrum, sive circuitum (*al girone*) vernaculè, flammarum undæ pervenerint. Deinde verò (d) idem incendium, ac illam absumsisse ex Pontano

(c) *Lib. 5. hist.*

(d) *Lib. 7:*

tano subjungit . Ex eis porrò incendijs non solu m
eruperunt aque calidæ , quæ apud Strabonem , &
Plinium creduntur calculo laborantibus reme diũ
afferre ; sed quæ pluribus morbis saluberrimè , hìc
passim reperiuntur , prout , & ardentes à Julio Ja
lino , & Joanne Elysio , alijsque medicis recensitæ ,
qui , & earum naturam , & vires peculiaribus lib el
lis simul explicarunt.

Ænariæque lacus medicos

Memorantur Horatio (e) in ipso quoque mari jux
ta hanc insulam eas erumpere testatur Plinius (f)
his verbis . Sed & fontium plurimorum natura
mira est fervore , idque etiam in Jugis Alpium ,
ipsoque in mari inter Italiam , & Ænariam . Ari
stoteles autem (g) de nativo insulæ igne hæc habet.
In Pythecusis ardentem , & supramodum calidum
ignem reperiri ajunt , verum non adurentem . Hu
jusmodi igitur balneorum , hypocaustiorum , ther
marumque multiplicium occasione æstivis tempo
ribus , quotannis huc frequens est ægrotorum , im
becillorumque consensus , ex Neapoli præsertim ;
cujus Mons , qui Misericordiæ ab ejus exercendis
operibus dicitur , apud hæc loca insigne Nosoco
mium

(e) *Lib.3.Sil.*

(f) *Lib.2. c.103.*

(g) *In admir.*

mium constituit; ubi pauperes gratis curantur, eis-
 que delicata sufficiuntur alimenta. Inter cætera
 silentio non pretereundum censemus, non minus
 utile, quam delectabile triplici fontis spectaculo;
 quod non multis ante annis præfatus Jafolinus se
 comperisse affirmat. Nam factis ad quasdam aqua-
 rum scatebras proximè scrobibus, ex uno scatu-
 rijsse narrat calentem aquam, quæ obducto paulò
 post superficiem aureo quasi velo, sive tela ad tactū
 palmæ manus adhærens. Reperitur, & hic triplex
 terræ genus levigandis, poliendisque gemmis, &
 chalybe, sicut, & in Bajano tāquam purum aurum,
 ac purpurissimum, tam percussu Solis in ipsum
 pontem radios blandissimè retulerit aureos: ex al-
 tero verò fontè argenti velum, & argenteis emi-
 cans radijs. Ex tertio denique chalybis, vel ferri
 speciem, subiecterum eorundem metallorum fo-
 dinarum haud dubij indices; quas aliàs hic reperi-
 ri exploratum est auri præsertim, ut supra ex Stra-
 bone didicimus. Quemadmodum, & præter sul-
 phureas eam quoque dictas copiosæ aluminis ve-
 næ, cujus purgandi artem, ex Syria multis post sæ-
 culis Bartholomæū Perdicem, Januensem hinc revo-
 casse anno CIXDLXV. tradit Pontanus (h) Alijque
 in hac eadem insula varijs fossilium differentijs re-
 dun-

(h) *Lib. 6.*

dundant. Ioannes B. Porta se nitrum colligisse refert. Sicut, & nos sal ammoniacum, & Bitumen collegimus, ubi halitus ex aquis subtus ebullientibus eleuantur, quod ex eo potu deducitur; intimius autem, quàm ebullientis murmur persentitur aquarum scaturigines, & præsertim primi generis balnearum maximam patiuntur effervescentiam, quæ vulgo dicuntur (*bagni del Gorgitello*), & manu vix fugaci tactu tolerari possunt, adeo ut eas alibi reponendo, & ferè ventilando contemperent, ut adhibeant balnearij ad provocandos sudores halitibus, vel immersionibus. Halituosa verò, quia libertatem dant effluvijs; tam cito sudorem eliciunt, tantàque pernitate; ut ossa emolliri videantur. Dulcibus frigidisque aquis non omnino est sterilis insula, etenim ex monte, qui pyramidalifalstigio in medio ferè altissimè esurgit (*Abocetus*) nomine ab avium multitudine, quasi (*Avicetus*) ut idem Pontanus opinatur, fortasse dictus; ubi præceteris Falcones capiuntur non ignobiles fons cognominis scaturit, suaves æquè, ac saluberrimas effundens aquas. Antiquum quoque stagnum, quod terremotu hîc emerfisse refert Plinius, adhuc extat paullum à mari remotum, ita ut facile ex maritimo litore lembos in ipsum deducere possint, piscandi, acupandique gratiâ.

Eft

Est & ubique ejus ager non tantum fecundus ,
 sed & præcox, ubi omnigena fruges, hinc prodromi
 fructus intempestivæ regiae urbis delitiæ expectantur:
 nimirum insito ignis fomite universam insulam
 fecundante; immò, & cupressus, quod alibi minimè
 contingit in AEnaria succisa regerminat; texte Plinio (i)
 Ac ne cælestia ei quidem dona deessent æthereus ille
 ros, quam *Manna* dicunt, nō multis ab hinc annis in
 Fraxini seu Orni folijs optimus colligitur . Sed antequam
 ex hac insula discedamus , non injucundum putamus hic
 ejusdem ex Philostrato descriptionem subtexere. Sūt enim ,
 qui hunc auctorem Iconum lib. 2. in illa cui titulus
 insule Pythecufas effinxisse opinentur, quamquam eas
 non nominet, dum se ignorare fingit cum puero,
 quem alloquitur sub finem. Propinquam autem
 insulam ò puer, mirum arbitremur : ignis enim
 insulae meatus, ac secessus subiens totam succendit,
 per quos ut fistulas erumpens flamma horrendos efficit
 rivos, è quibus ingentes marique undarum instar
 ingruentes ignis excidunt amnes, quod si quisquam
 in hujusmodi re pholophari voluerit, insula
 Asphalti, ac sulphuris naturam præbens cum a
 Mari abrosa fuerit, multis accenditur spiritibus,
 quæ materiam excitant è ma-

(i) *Lib. 16. cap. 33.*

„ è mari attrahens. Caterum picturas, quæ à Poë-
tis canuntur, approbans, Insulæ fabulam adscribit;
Gigantem videlicet olim huc detrusum, ægrèque
morienti, vinculi instar, impositam Insulam: at ipsū
non dum cedere, sed sub humo existentem resistere,
& quod adhuc spiret, hunc ignem comminari. Hoc
autem & in Sicilia Typhonem velle ajunt, & in
hac Enceladum, quos non dum defunctos, sed per-
petuò morientes, cōtinentes, aut Insulæ urgent. Hic,
& collem appellat Ovidius.

*In arimen Prochytaque legis sterilique locatas
Colle Pitheculas.*

Draconem autem ut vigilantia hieroglyphicū
hic reposuisse arbitramur, nam & antiquitus quo-
que arcem, vel saltem speculam ibidem istam fuisse
consentaneum videtur.

Inter AEnariam insulam, & Misenum promon-
torium, angustis Euripis utrinque intercurrentibus
æquali fere intervallo, sed minori à proximo conti-
nenti, ubi turris fumifera, est insula Prochyte gre-
cè, Prochyta autem latinè appellata, Incircuitu sep-
tem millibus passibus patet una cum parva alia in-
sula ei annexa (*vivaro*) nomine, quæ interluentem
frætum, quæ AEnariam respicit arctiorem reddit;
nomen Prochyta ab AEnææ nutrice impositum,
putat Dionysius Halicarnasseus, quam ibi sepellisse

Y

au-

autumat, cui suffragatur Sex . Aurelius Victor (k) quamvis dissentiat Plinius . Hanc insulam putant antiqui, inter quos Strabo (l) ab Miseno promontorio abruptam, uti Lesbum ab Ida, sed melius, si quis Prochytae insulae simulque proximi continentis ad-
 versas oras attentè intueatur, & utrumque mente connectet facile deprehendet Prochyta à Pithecusa aliquando fuisse divulsam, utràque abscissionis penè intacta vestigia hucusque servante: igitur utramque ab Miseno, & ei proximo continente abruptam primo fuisse unico tamen insulae corpore remanente, ob inde verò illo terremotu, quem Timæus apud Strabonem, & Plinius referunt, ut in AEnaria vidimus, has insulas inter se divulsas omninò censendum; cum itaque unitae aliquando fuerint hae insulae, vel ob earum propinquitatem, vel quod sub Pithacufarum plurativo nomine utramque quidem comprehensam fuisse sint opinati, AEnariae naturam attribuunt, & quod ignem emitteret, ut Silius (m)

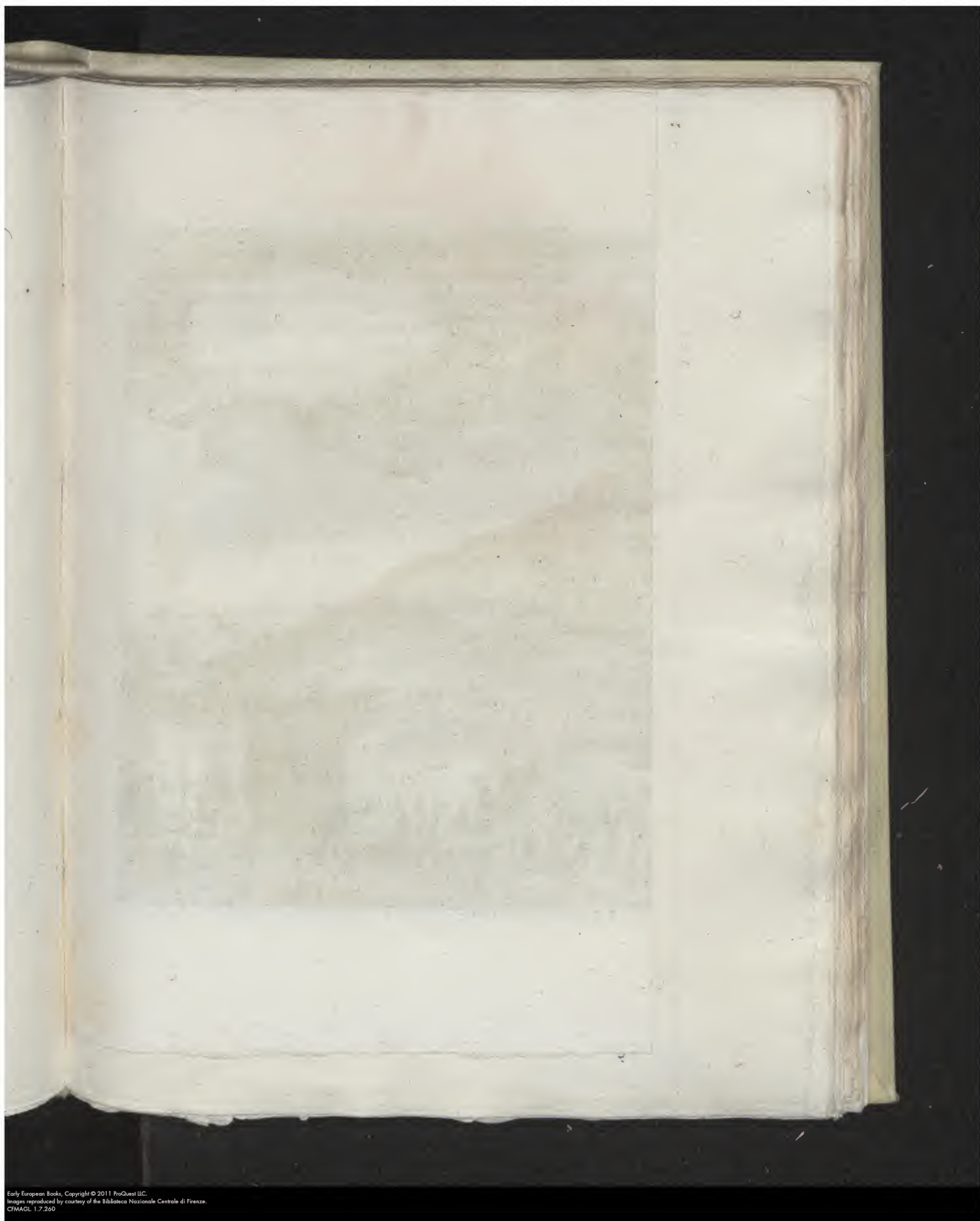
Apparet Prochytae saxum sortita Mimanta
 Juvenale (n)

Ego Prochytae propono saburrae

Nam quid, tam miserum tam solum vidimus, ut non

De-

(k) De origine gentis. (l) lib. 6. (m) lib. 2. (n) sat. 3.





Hec ego Chalcidicis ad te Marcelle
sonabam
Litoribus fractas, ubi Verbius egeris
iras.

Stat. Silu. lib. 4. c. 4.



*Deterius credas horrere increndia lapsus
Tectorum affiduus, ac mille pericula sævæ
Urbis.*

Nullę autem hęc thermę, nulla incendiorum vestigia, sed hodie est omnium Tyrrheni maris insularum amenissima, quippe quę ferè tota in planitiem extensa prætoriiis hortis, pomariis, vinetis frequentissimè referta conspicitur.

Sed ardentium montium topographiam perlustrando ad Ausonium accedemus, ubi Campania ferax Vesuvium, cæteraque Vulcania profert, quę Sicanicis ignibus continuari, eadem confluit conjectura.

Vesuvius Campaniæ mons octocirciter millibus passuum diffitus ab urbe Neapolitana, cui Sol tùm Aestate, tùm Hyeme, quā è dorso, quā è capite montis innascitur inadversum Pausilypī collem occubiturus, ut mirum non sit ex eo monte per intervalla sæculorum ignem effundi, à quo quotidie cernimus fundi Solem, nostratem ignem emulantem. Geminum (quod commune cum Synai, & Parnasso montibus habet) Cælo caput attollit, ut, vel unum in duplici, vel duplicem in uno montem agnoscamus. Dissidium hoc *Atria* vulgò vocant ortum habuisse fertur ab incendio, quo autem inter se compacta sub uno vertice latera dissolvere

per interjectam voraginem, diametro ultra millē passus hiantem montem congeminasse, & usu solum bicipitem, sed etiam bicorpoream dixisses. Pyramidis formam prius referebat, nam margo per latissimam planitiē circumfunditur viginti ferē quatuor millium passuum in ambitu. Quoque mons altius assurgit, eò latera arctius cocunt, donec, & sēsim in pyramidem cuspidentur. Gemina erat in utroque fastigio cuspis, gemina pyramis, sive geminum monumentum in eo mōte ad voluptatem, & ubertatem luxuriantis, ac veluti triumphantis Naturæ, sive omen incendii geminus erectus condendo tanto cineri tumulus, nunc alter vertex tanquam incendiarius, & depopolator capite plexus non absurgens pyramis, sed tantum dehiscens tumulus apparet. Gemina etiam bijugo monti suffusa planities, quarum altera mari, altera montibus circiter. Tyrrenum Vesuvio mare à Meridie substernitur, quod ex aperto conductum, sinu illo beatissimo clauditur, quem Sirenum sedem, & craterem argenteum lacte plenum admirata dixit antiquitas; prima cernitur in ipso crateris aditu ad plagam Aquilonarem regia Urbs Neapolis, quæ Vesuvium à leva ubi imminentem prospicit spectaturum, & spectandum. Inter beneficia cætera dulces manant aquæ, quæ partim obstrictæ in rivos, atque
in

in regios aqueductus infusæ ad urbanos puteos, fô-
tesque magnâ copiâ derivantur, potu per benignè,
& salubres, partim labuntur in fluvium, qui ad Ve-
suvii pedes latissimos campos tortuosis flexibus
ambiens mirâ fertilitate perfundit; atque hinc indè
arboribus inumbratus leni murmure, lapsuque
placidissimo aquas in vicinum mare dimittens Se-
bethi nomen amittit.

Non procul hinc ad Vesuvii radices frequenti-
bus pagis, castellisque conspersas celeberrima op-
pida Herculaneum, & Pompei sedent. Indè quâ li-
tus flectitur ad Meridiem visuntur antiquæ Stabiae
secundum quas Surrentum, cui brevi spatium jungi-
tur Massa lubrensis cû promôtorio Minervæ. Hinc
augustissimo, ac procelso freto diremptæ Capræ,
Insula, quæ in Austrum obversa in altissimam
se rupem attollens certare videtur culmine cum
Vesuvio, quem rectâ prospectat è mari; sed aspectu
ipso humilior deprehenditur, & infra Vesuvianum
jugum. Hic situs montis ex ea fronte, qua mare
despicit & cadentem Solem, ex altera verò qua So-
lem nascentem excipit in amplissimam palmæ
planitiem definit, atque arva latissima jacent sub
eo Vesuvii vertice, quasi sub umbra, ac tutela mon-
tis innumerabilia penè per campos oppida; inter-
quæ urbs Nola. Hac Vesuvius apenninis monti-
bus

bus jungitur, qui dorso Italiae totius impositi ad Alpes, & ad Leucopetram promontorium usque tenduntur. Ab his tamen inter se tractim connexis superbâ quadam ostentatione divulsus, & in semetfidens longè altius tollitur, quasi cæteris imperaturus, per quatuor millia, & ampliùs passuum, evaditur à radicibus ad cacumen. à mari Meridiem versùs per tria millia; eminebat antea Vesuvius altius altero jugo, nunc infrà illius verticem decumbit ducentos decē, & otto, atque illud quidem jugum, altitudinem habet littori respondentem ad perpendiculum passuum mille, atque centum, eoque amplius; hujus autem descensus intrà voraginem antea continebat tercentos ferè ac triginta passus; tunc lenim contractæ in angustum fauces brevem aream sexaginta circiter palmorum squalentem semiustis lapidibus efformabant, nunc vorago dehiscit passus quingentos, & amplius intrà crepidinem, undè fumus initio è novem quasi caminis erupere videbatur, e quibus deindè, præcipitatis molibus, obstructi, hinc conclusi vortices fumabant in nubem, frigida maximè tempestate atq; humida, & Africo imprimis flante. Crateris diameter supernè passus continet octingentos ferè, ac septuaginta; ambitus verò, qui ad ellipsis figuram, accedit tria millia passuum, eoque amplius. Os igitur

tur voraginis nunc multo patet immaniùs, crateris labris igne consumptis ac reluctatâ ad latus rupe quæ post ultimam deflagrationem flammâs obtegerat, sed ad præsens Aetnâ jam sæviente contemporaneum hoc monstrum hianti ore flammârum, centum linguis respondet, jam tanti camini culmen in focum ipsum corruit, & suo se obtexit cinere.

Est itaque post ultimum incendium egestâ materiâ, laxior montis crater, contra maris contractior ingestâ. Erat quidem antea descensus infrâ ipsam voraginem, non tamen omni ex parte, quippè Neapolim versus præruptæ rupes imminébant; quo loco scaber, & squalidus; cæterû Octavianum versus silvosus erat, & herbidus. Vorago nonnullis videbatur referre ingens Amphitheatrum, & crateris labrû, quasi Caveæ sedilia, navim potiùs aliis, ut mirum non sit, quod hauserit maris aquam incommuni naufragio. Solertissimus ejus pantoptis Kirkerus in exausti chylindri formam rectâ ambitu suo potiùs descendere se observasse tradit, quia licet fundus oculis nostris strictiori periferiâ conclusus videretur is tamen juxtâ opticas leges, non nisi ex maxima à crateris intima superficie distantia, & profunditate cingebat; cui adstipulantur quam multi, nobis tamen nunquam cordi fuit rep-
tan-

tando, ad summi fastigia culminis evadere horrendamque propriis oculis voraginem explorare: fidem porrò tercentos quoque passus adiiciunt eidem voraginis profunditati, ita ut octingentos passus constituat, ut diligens indagator Cœlestinus Guicciardinus, qui alterum montis jugum, ad biscentum, & quadraginta quinque passus defedisserat, perhibet post ultimum incendium.

Circum circa nonnullas tanquam Vulpium foveas, sive lustra fuisse scribunt, fraudulenta quemadmodum Vesuvii naturam ignem sub herbescētes viriditates cælantis, jam satis indicantes. Apud hanc voraginem, Spartaco, ejusque fociis eo se recipientibus, ut Florus (o) tradit velut ara juris, (sic enim pro viris alii legunt) Vesuvius fecit; ibi enim cum obsideretur à Clodio Glabro per fauces cavi mōtis vitigineis delapsus vinculis ad imas ejus descendere radices; undè, & victor evasit.

At Plinio seniori, & Cæsi Basso idem Mons & Pyra, & tumulus fuit, Plinio juniore, & Probo testibus. Cæterum ad medium usque montem iter clementissimum clivo sensim saliente, & leniter acclivi, reliquum verò præruptum, & asperum, & ad apicem, non tam ambulando, quàm reptando.

In vertice nō parva planities, quamvis mons ex imo cernentibus appareat fastigiatus in cuspidem, (o) *lib. 3. c. 20.* undè

unde longè latèque despectus patet, ad campos, & maria. Tota inde Campania prospici potest unico oculorum prospectu, quasi sede, sub unius montis imperio, quam in tyrannidem, & vastitatem evasit. Certè nihil Vesuvio, ut ira, æstusq; detumuit, aut jucundius, aut utilius totus orientali latere, qua continenti jungitur culturæ patiens; summâ sui parte procera, & antiqua nemora substinet montis vertici capillamentum: quò dum per Hyemem albet nivibus, quasi canitiem ostentat. Indè ceduæ trahuntur silvæ sive ignis pabulum, sive navium materies aut flammis, aut aquis destinatæ. Montem reliquum ex umbillico ad ima vites vestiunt, quæ non ut plerisque in locis repenti sumi, sed altis adnixæ populis ramis utrinque multiplici flexu implicatis mutuo complexu in arbusta cõsurgunt. Pulchritudini respondet ubertas; nam integrum quandoque ex una vite dolium repleri affirmant. Par in occidentali Vesuvii fronte fertilitas, sed non ubique constans, nam quæ Neapoli jungitur, omnia non ad fecunditatem solum, sed etiam ad voluptatem composita, montis ferè semper herbescens viriditas, Cæli semper verna temperies, omnes anni partes, pari aménitate percurrunt. Apud Octavianum, ad montis cupidinem observavit Joannes Camillus Maphæus Solofrensis in me-

Z dio

dio æstu præcipuè ex quibusdam foraminibus spiritus adeo frigidos efflare, ut vix manus tolerare, illud queant, ac proindè ex opportunitate usum fuisse Maramaldum loci dominum ad vinum refrigerandum; quod à maris affluxu aërem in meatibus subterraneis sollicitante originem suam fortire aptè ex Kirkero colligitur, qui se in nonnullis Aetnæ locis idem notasse tradit, quâ observatione perpensâ, ignem aquæ consortium non aufugere, imò inibi majorè ubertate coalescere, conijcere non est absonum. At ex eo latere quo dimittitur in oppida, Pompejos, & Stabias ipse sibi constat, ac se verè prodit Vesuvius. Horret ibi saxis exesis, tetris, perustis, quæ vetus adhuc incendium spirare, & novum minari videntur, inter hos tamen præruptos scopulos veriùs, quàm rupes, virgulta quædam spontè nascuntur, quæ ignis pabula maximè ad coquendos panes accomodata, non mediocre lucrum apportant, ut vel ipsa Vesuvii saxa dum flagrat, accolis aurum excudant. Demum ne ipsa quidem vorago fructû vacat, & lucro; inter ipsos hiatus perforati montis, & terræ dehiscentis abscessus, quâ gemino interjecta vertici vallis decubat, pascula læta reperies æstate alendo pecori aptissima; nam, quæ eminent annosæ quercus, æstum ingentibus ramis propellunt, mitiùs inter umbras cadente Sole. Sed

ra-

rara omninò, aut nulla est sincera felicitas. Ingentibus bonis ingentia mala promiscuit, sapientissimo consilio cavens ne animum inescaret nimia fortunæ dulcedo. Ex eodem Veluvio vina, & flammæ, fegetes, & cineres, annona, & vastitas, pabula, & clades, vita, & nex. Non semel arsit incredibili totius Campaniæ perniciæ, cujus toties funus elatum, quoties funeris facibus perluxit Vesuvius. Sed haud comperitur, an quidquàm in postremo incendio, aut admirabilius, aut immanius acciderit, quavis illa torrentium ignium, & ille flagrantis cineris fluvius immensus sulphure, ac bitumine mixtus, quæ impetu factò potuerit, villas, pagos, oppida, integra è sedibus eruere, atque in mare devolvere, ne vestigio quidem relicto; ipso quoq; maris exardescente fluctu, ita ut majorum memoriam clade vicerint Neapolitani. Quinque ferè millia hominū illo incendio extincta creduntur, cætera apud quàm multos autores petenda; licet apud unum Martialem hujus montis vicissitudines unico obtutu contemplare quis possit, sic enim canit lib. 4.

Hic est pæpineis viridis modò Vesuvius umbris

Præferat hic madidos nobilis uva lacus.

Hæc Juba, quæ Nisæ colles plus Bacchus amavit,

Hoc nuper satyri monte dedere choros.

Hæc Veneris sedes, lacedæmone gratior illi

Z 2

Hic

*Hic locus Herculeo nomine clarus erat :
Cuncta jacent flammis, & tristi merfa favilla,
Nec superi vellent hoc licuisse sibi .*

Hic status montis cum præcedens, tum subsequutus incendia, sub Tito Imperatore, quam præfenti sæculo extat; si illum feliciori vicissitudine invertas hodiernus resultabit, horridâ loci facie in pristinam amœnitatem fecunditatem, & frequentiam versâ, iisdem cineribus, magnâ quâdam celebritate reparantibus, ac continuâ terrestrium liquorum scaturigine confurgente.

Accidit hic celebris quæstio de igne subterraneo, & præsertim de eo qui per montium cacumina erumpit; hic quidem irrequietus, vorax, perennis absq; pabulo conservari non valet: cur ergo tot sæculorum cursibus ad perpetuitatem, quam apertis intuemur luminibus custoditur? tellurem itaq; circum jacentem absumpsisset, ac spectatoribus fingnatæ pedum notæ non existerent. Immensumque territorium temporis commodo ignis famēs jam vorata esset: verum mineralia nempe sulphur, bitumen, halinitrum, ammoniacum, huiusque generis alia, ut pabula ignibus ministrare pro comperto habemus, sed eorum perennitati tamdiu, & incendiis adhuc promptam materiam suppetere arduū; exhausta enim tam continuâ helluvie essent cuncta,

cta, ut nec cinis existeret.

Huic negotio studiosus Thomas Cornelius (p) Vesuviano igni pabulum aërem putat, quod eundem animo volentes solida basi subsistere posse non arbitramur, quamvis enim nulli dubium sit absq; aëre ignem non per durare, & respirantis ad instar eum aëris defectu perire, perperam tamen ignem aëre vesci, ut neque anguem, dijudicamus, nam ignis pabulum tale esse debet, ut illi immediate suppetatur, ac in abeuntium particularum locum succedat, sive illæ per fumum, sive aliquid aliud evolent: quapropter nutritivæ particulæ aptitudinē habere debent, ut ex corporibus ab igne extrahantur, ipsumque fovere valeant; immò ex Cartesianis principiis bene à Rohaultio (q) melius, quam à Cornelio intellectis, oportet eas sat magno numero intercedere, ut secundæ elementi partes repellere possint, quæ indefinenter ignis suffocationem moliantur: quod cum partes aëris efficere nequeant obnitiā tenuitatem, sequitur ipsum insufficientem esse ad ignis perenne fomentum. Nec nos latet hunc terrestrem focum necessario aërem sequi, eo tamen præsentē, alioque deficiente pabulo, & Vesuvius, & Aetna, & Vulcanicæ insulæ jam nati-

(p) *progynas. de sensu.*

(q) *tract. phys. part. 3. cap. IX.*

rivis flammis carerent, quemadmodum lampadum
flammulæ ignitique carbones semel accēsi affluen-
ti copiâ nullo adjuncto oleo, aut alio pingui com-
mextibili, percunt, olei nanque evolutis corpusculis
illcō flamma emoritur, quod Dantes (r) advertit:

*Qual suole il fiammeggiar dele cose unte
Moversi pur sù per l'estrem a boccia.*

Ac ignis sēfibili ferè fame exaustus extinguitur.
Id flagrantēs vortices, quæ diū vivas vomere
flammas, tandemque illarum expertes reperiuntur
edocent: nec loca deficiunt, quæ passim absque ullo
ignis vestigio spectantur, aliâ tamen tempestate cō-
flagrantia, & tamen his igneis scrobibus, nec terra,
nec aër deficit, sed impeditos aquarum commea-
tus, vel deficientes mineralium venas congruit sus-
picari.

Restat igitur aliam investigare escam ad ignis
perennitatem confluentem, & maximè eam, quâ
ablatâ ignes quoque auferantur: & quidem de mō-
tibus super Telluris globum ardentibus disciēdo,
eorum situationem in insulis, ac secus maritimas
oras, ut plurimum cōperies, ut Vesūvius Aetna, ac
Vulcanicæ insulæ, quæ actu sub nostros oculos ca-
dunt, admonent, quibus præsertim pauca terræ
portio pelago innixa committitur, & si foveas, pu-
teos,

(r) cant. 19. inf.

teos, aut igniferos montes per vastam telluris latitudinem à litoribus distantes percurras, quamvis marinas aquas non reperiēs, illos utiq; haud absq; aquarum affluentia nancisceris; inò cavernis voragine insidere observabis, maximamque ab æquore communicationem cum montibus ipsis discernēs. Historicam observationem à Petro Castello pòderatam in Vesuvii incendio, & à Plinio juniore relatam præmitto, ubi ingentes pisces ignibus glomeratos per mōtis ora egestos fertur. Nec ad aquas ipsas, quas sæpè Vesuvius vomit confugio, illas enim ex iisdem venis prosilire putat Cornelius. Neque in eo persisto, quod affluentius bituminosum oleum Petreolum ad montis radices in mari accolis legitur, idem enim in Aetna, experitur: Verum aliis conjecturis innitor, & quòd ardentēs, mōtes fundamina ponunt in mari, cujus fluctus affluis illis firmas radices evertunt, cui fauet, & nostra observatio, magnā enim invadente tempestate, fluctibusque, ac montium cavernas pervadentibus, nullum secus illas considerabilem sonitū audivimus; sed cæli ruinā pacatā, ac amicā temperie indulgente, implacabilis Strongyli mugitus, tonitrua, insularum concussio, insolentesque fremitus suboriuntur, ventilatā enim voragine per fluctus undequaque vagantes, crepitibus haud datur
lo-

locus, sed concisis imbribus victoque Aquilonibus Austro, dum æquora Cælum sereno lumine respicit, eructant montes, & tremunt, igneas ruinas vomentes, quas egeri per imos gurgites denegatur. Sic flagrante Vesuvio, mare per amplum spatium è litore desciscit, ac è cavernosis montis venis resorberi intuetur, ejus tortuosos intrans meandros, viasq; referans, interjecta obstacula pellit, ac objecta corpora rodens, ignis spiramina præbet. Arridet, huc, Kirkeri excogitatum, demortuum animare ignem & mare, ac Ferrarium, fluctibus, quasi follibus alternis fluxibus, & refluxibus vitam in illo inducere, mōx in altum ejaculans undas, aquarum aspersione ignem in fornicibus instaurare.

Ex quibus adivinatur Kirkerus latebrosas insulas sub tellurie reperiri, atque, sub illa, quæ mari supposita est. Id mare Tyrrhenum usque Cumas ostendit, atque ex his ad Trinacriam usque igneus tractus subterraneos definit vortices, qui simul cum AEoliis tenduntur, atque Græciam usque continentis, quæ terram protendunt. Sic itinere Vesuvii ignis aliis miscetur, & sub tellure mari suppositâ igneas voragines, ultro asserta hodierna alio ævo perlectum est, quæ ad ignium assiduam escam vestigandam conducunt, ut continuæ ejus voracitati suppetatur. Verum recensita mineralia pinguem
fuc-

succum igneæ contribuere fami non negamus, ut
Paracelsi, plurimumque cum sectantium est mens :
Sed perpetuatur hoc alimentum ab aquis , &
præsertim marinis ; ab æquore namque nova sug-
geritur dapes, quæ suâ crassitie, spumasâque oleo-
sitate, ressecata terrea , ac ferruginea irrorat : nam,
montium sub radicibus combusta metalla, saxa ,
variaque mineralia extincta per intestina baratra ,
mare agitaturn, ac in altas rupes refractum suo pin-
gui unctuosio ibi allidens vivificat ; telluris viscera
hinc penetrans, flammigeris montibus extenuata
reficit ossa, ac ferè crassâ medullâ replet . Sic sul-
phuris, bituminis, aluminis, salinitri venas subens,
eorum deperditas substantias reparat , novas suffi-
ciens epulas, terrestres verò succos ex salibus , sub-
tilique terrâ, absque aqua coalescere consentaneum
non est, omniaque inflammabilia ex his constare
feminibus , ullum in dubium vertitur . Liberis ca-
minorum fornacibus existentibus ignes continuo
excitantur, eas marinis aquis ingressis, quibus ob-
structis dum undis abnegatur comœatus , cessant
incendia , illis verò denuò deobstructis canalibus,
vicissim pelago datâ viâ, reviviscunt .

Quod autem in mari plusquam in alijs aquis
copiosa seges fervetur ex immensis innumerisque
brutis ac in humo , natantibus comprehenditur ,

A a

quo-

quorum pinguedo terrestribus fluidior, & oleosior, in his verò ob nitrosum aërem durior: undè ad igneas materies appulentibus undis, & instrumenti, & alimenti vires præstantur. Nec abs re Kirkerus in Egyptijs lucernis perennibus ad canales quosdam, per quos illius ævi Viri liquidum bitumen ad sepulchra, & subterraucas cryptas derivabant, confugit, ubi continua adiectione ellychnia, flammæ fovebant, & ægyptij agri bituminoso illo liquore referti observabantur. Imò & puteos adhuc eo plenos videri nonnulli proferunt. Exemplum est lampas cujus lichnium est aptius, & durabilius, ut Ammiantus; aut lapis Bononiensis suâ tandem exiccatione humido eget. Sic palmularum lanugo gossypio, vel lino durabilior erit, sed oleo, aut alio analogo liquore cessante, interibit.

Lucerna est penes me, cui semel accensa binas olei uncias immitto, eiquè vitreæ tenui calamo ex alio vase guttatim oleum substernitur, ut illud, quod in combustionem consumitur, novâ guttatim effusione instauretur. Sicque continua flammæ absq; extinctione observatur, etiam combusto lichnio, quod perenni olei effusione irroratum, haud cinerificationem admittit. Idem evenire puto ex ustis terrestribus mineralibus novo maris, aut aliarum aquarum liquore impregnatis, eorum enim
vir-

virtus ad alendum iterum vivificatur.

Joannes Alfonsus Borellus in Aetnaeo monte, carbonēs, seu lithontraces præclarum usum habere ad incendia, vicesque elychniorum supplere, citissimè accendi, flammamque vividiorē creare textatur, quod equidem principio, non admittendi in terræ penetralibus ignem, de directo adversatur, carbonēs enim illi fossiles præclaro nō essent usui, si perennibus incendiis, etiam pro eorum materie non suppeterentur, qui non in montis cacumine, sed in imis radicibus reperiuntur, ad quod nimis confluit observatio nostra Insulæ Aenariæ, seu Ischiæ, in cujus ora meridionali, dictâ S. Angeli vernaculâ linguâ *la marina delle pietre arse* in ipso mari, & circa fundum videtur aqua ebullire, ut nautæ in ipso maris fundo coopertis ollis, pro carnibus coquendis ignem reperiant, ac secus idem litus Aenariæ, ubi petras combustas, ac ferrugineas, ad instar aethnæ glareæ, vidimus, olim ignis exivit ex imis telluris visceribus, nimis à montium jugis distantibus, & præsertim à Monte Pomeo sex milliariis à Lacu S. Nicolai, imo & ebullientes ipsæ thermæ suppositum ignem denunciant in ora meridionali ipsius insulæ.

Quo ad marinum pabulum, affluentior portio ex Sale illi adventitio pluviarum, & fluminum.

ope è terrestribus mineris asportato, aut ex nati-
vis in ipso mare existentibus, subicitur, quorum
congluvie universæ telluris recrementa argillosa,
sulphurea, nitrata, & de eorum genere plura ad il-
lud confluunt, sic mare pingue innumeris salibus
fœcundum propriâ opulentiâ haud terræ invi-
dum, oleosâ segete ferax, non solum multifariis na-
tantium consulit turbis, sed & vastas vegetabiliû
silvas nimis imposterum prospicit, & si nullo alio
polleret, sufficit ei sal crassâ sui crassi fortitum, ut
de ejus formatione innotescit; dum enim in salinis
à Solis exiccatione concrefcit, antequam ejus po-
stremam configurationem cernamus, aquam crassa-
menti ad instar cōspicimus, hinc rubram, pallidam,
& pluries nigram variis regionibus observant: evi-
dens argumentum de plurium aggregato fossiliû.

Messanæ sal primò rubrum, postea candidum,
violarum odorem retinet, volatiliû salium con-
geriem præferens: & quidem salis analysi sul-
phura sibi annexa ostenduntur, & igni rotæ impo-
situm terrestri humido exutû, sociisque spoliatum
particulis, ac quoque in destillatione, ejus educto
acido, oleum in fundo præbetur. Idque decrepita-
tio patefacit, in qua nimium nitri participasse li-
quet, quodque ejus enargia, vis elastica, ac morda-
citas clare demonstrat.

Quid

Quid autem ad ignem nitrū conducatur Pneumatica machina spiritū exhausta (ubi nulla perdurat flamma, quin nitrum copuletur) explicat; & Cicendula convulsa, eadem inclusa machinā, quæ lucem protinus perderat, mox nitri insufflato fumo, extracti aëris loco, lucem, vigoremq; refumit, ut periculum fecimus, & in schemmate comperitum est.

Cui excogitato de eisdem Nitedulis observatio nō parum fauet, in machina extracto aëre ejusque loco in ea nitri fumo introducto, quo lux suboritur: hinc patet, quod si aliquando lumen per atmospherulam tegatur organis illis, & membranis non se moventibus, revera tamen intus perlucet, ac inde aëris motu explicatur.

Negari autem nequit, absq; artificio corpora lucida, præsertim solida emicāt, ut ex chalibe igneis particulis scatente confecta specula promunt, quæ præter luciditatem extimam, internas tegunt scintillas: & de auro notat Virgilius (f) in loce flammam.

*Ardet apex capiti, cristisque è vertice flamma
Funditur, & vastos umbo vomit aureus ignes.*

In cavernis, ubi flamma, & prunæ lucido carent, tormentarius pulvis injectus accenditur, vividusq;

re-

(f) *Georg. lib. 2.*

resplendet, quod perperam cuilibet pabulo adaptatur, id enim evenit, cui nitri semina, & sulphuris insunt; negandum tamen non est ea corpora ignem concipientia, & præsertim flammam aëre quoque indigere. Quin imò nonnulla nitrosis corpusculis gravida ignem concipere, nequeunt, ut liquefactum nitrum immisso candenti ferro, exstinguitur potius, quàm accenditur, & ejusdem pyrii pulvis massa densata admoto igne ad superficiem lentè flammescit, tardèque sui deflagrationem acquirit, secus autem in acervo posita, aut in planitie cospersa, sic enim instantaneam accèssionem nanciscitur: qua propter aëris præsentiam ignibus apprimè necessariā probamus, cuius defectū flammæ, & vitari, & extinguere passim cernimus, & in cryptis, cellisque vinariis, in quibus torpet aër, aqueisque, ac nitrosis particulis scatet, vix durat accensa candela. In Boylea machina, aëre exhausto, aut compresso flamma quoque perimit, ac in laterna, in qua ignis inclusus ardet, si aër inspirabitur, aut captivus excogetur statim contrahi, & languescere flamma videtur. In fornacibus furnisque contentis, nullo extrinseco ingresso aëre secus opercula, si paleæ apponantur, tanquam à vehementiori vento extolluntur: ex quo in aëre ex nitro vis elastica, ut flammæ motum communicet, plenè infer-

tur,

tur, coque ignis sopita corpuscula excitari eminet.

Ad explicandum aquæ, & ignis consortium nil ipso nitro illustrius, eo enim arctè mixto, ignis, & aquæ corpuscula connexis inter se nodis vinciuntur, mox disruptis compedibus liberantur, quod ignis analysi, flammâ ex nitro vibratâ, vaporeque ex eodem manante, in aquam resolubili enitet, & uterque effectus ignis, & aquæ eodem in corpore exploratur, idem enim est nitrum, cujus spiritus pyrotechniâ elicitus, instar flammæ, corpora cuncta corrodit, penetranti æstû mineralia dissolvit, atque metalla exedit, & idē spiritus, vini spiritû alcalizatus internis inflammationibus medela est, cunctisque refrigerantibus palmam præripens ardentissimam evehit sitim, linguæque adultæ siccâ scabritiem corrigit: quæ quidem ex duplici sale, volatili nimirum, in quo adhuc aquæ particulæ, & fixo in quo alchalicæ, & igneæ præstant, ortum ducunt.

Sed mirabilius nitrum in glacie fumat, cui si caphoram adicies exardebit, quæ quidem observatio, ad liquidorum, solidorumque corporum, metamorphosin nos avocat, hanc enim ex igneis corpusculis pendere putat Plato, quatenus eorum accessu liquida fiant corpora, recessu verò solida: ex quo in liquidis igniculos existere fermè colligitur,

tur, cumq; liquidorum princeps sit corpus aqueū, merito aquam vinctā ingnea minima suis viscidis membranulis continere, opinari oportet, ac frigus, & humidum cæteris corporibus impertire censendum, imò pellucida ipsa aqua fulget, quatenus lucis eisdem æquè particulis sibi annexis pollet. Verum cum hoc principium fluiditatem sustineat in fuga ignis, si glacies ex liquida aqua solida sit, imò dura, variasque figuras adipiscitur, cur igniculorum majori penū refertur? dubium certò tolleret Ioseph del Papa ex cujus doctrina colligitur glaciem omnem amisisse humiditatem, & consequenter fluorem, hinc fluida omnia humida esse, & nō è contra, & sic in ea nulla fluiditate relictā, sique aliquid fluere videtur à glacie, ut glacies, nimirum aquā congelatā, non procedit, sed ex illa glaciei parte, quæ sensim destrui videtur. Equidē hoc excogitato, quo ratio fluidi à nive totaliter tollitur, adversā pugnat fronte, posita, observatio, de ignis præsentia in nive, cum ignis tota ratio in fluido sit posita, sine qua ignis concipi nequit, & tamen omnibus obvium sit glaciem fumare, dum sibi annexū ignē tegit in nitro, eique admotā camphorā exardescere, atque studiosos ad schotti Magiam Pyrotechnicam remitto, ubi plura artificiosa leguntur de his, quæ in aquam pertinaciter ardent, è quibus ali-

aliqua, hoc nostro libro transcripsimus : vero igitur proximius hæret haud in corpusculorum exolutione, & recessu soliditatem consistere, à solidis enim nō simul cū fluiditate ignis minima abeunt; sed illis compeditis, quies inducitur, motusq; suspenditur, unde & soliditas, seu durities: uti ingressis aëris nitrosis particulis in aquæ porulos, glacies consurgit, quod in solidis corporibus igniculorum absentiam non arguit. Nostras tamen conjectiones majori fundamento confirmant salis fossilis minera, & ejusdē nitri fodine, quæ mōtibus ignivomis ex aquarum thermalium fluviis utcunque alimenta suppeditant, quibus ominum artificio salia in eduliorum usum parantur; his namque elemētis nimirū, aquā, & igne commixtis, varia in Naturæ bonum resultant, & subterraneis focis haud sine aquæ permixtione subsistere in conjecturam alliciunt, imò (ut alibi egimus) aquarum mutato ordine, earum scilicet juxtā poros, viis non subitis, ignes & cessare coacti sint: aquæ autem ignibus ministranti, non parum visciditas opportuna est, ut quod viscidior aqua, eo aptior ad ignem probetur, quo fit, ut salibus impregnata, subjiciendis igni epulis accommodetur; & depurata à salibus ad id exercendum non appositam judicamus. Aëri verò tenue ætheris corpus inesse

B b dici-

dicimus, quod universa penetrat, quietisque expers, & impatiens cunctorum suscitatur motum (& ut cum Cartesio loquamur) quin corporum subeat spatiosa, illisque sua elastica vi irrequietum esse, impartiat, non existeret, cujus texturam ob nimiam particularum tenuitatem prorsus nostris sensibus aufugiunt, imò & sub terram aëri permisceri indubium est: undè aër in terræ cubiculis inclusus aquæ, ignisque consortio gaudens ullo modo exitum quærit, ac si quoque tenuissimus in specubus reperiretur, & quæ Anaxagoras (ætherem sursum ferri putavit) minimè egressum tentabit, sed ejus particularum educatione, magis rareficeret. Nec tellurem, ut nonnulli censent, homogeneum, corpus solidum, & consistens omnibus densitatis partibus æquale dicemus, sed intus spongæ adinstar laxum, aërisque capacè putamus: salia ergo, & præsertim nitrosa ignium copiâ tegentia, de terra in mari affluere, ibique adesse jam constat, nam estò & mare pellucidum videatur, tamen, quâ fundum sæpè sepius intuemur, tetræ impuritatibus coinquinari cernimus, ita ut terrestrium omnium corpuscula, ignis feracia illic confluere non dubitemus, & aqua ipsa maris salibus spoliata, dulcisque reddita adhuc salinâ sarcinâ prorsus inops non est, quid ergo dicendum de turbida? Quare ventis mare agitur, & præ-

& præsertim secus Insulas, aliasq; oras, ubi ut plurimum ignivomi montes existunt, tot assiduis fluctibus, quàm crassam impuritatem, & ex proprio gremio, vicinisq; ex lictoribus non abducat? quamque in scopulos, vibratis aquis vacuas montium latebras per subterraneos meatus non raptabit? unde Lucretius (t)

*Ne dubites, quin hæc animai turbida sit vis.
Præterea magna ex parti mare montis ad
ejus*

*Radices frangit fluctus, æstumque resorbet.
Ex hoc usque mari spelunca montis ad alias
Perveniunt subter fauceis hac ire fatendum est,
Et penetrare mare, & penitus se cogier
arcto:*

*Atque efflare foras ideoque extollere flamas
Saxaque subiectare, & arenæ tollere nim-
bos.*

Idem videtur confirmare Didacus Sagavedra(u)
„ quod Thomas Ictigius affert (x) Abdidit mons
„ ille Vesuvius sub viridi suo pallio æstum, &
„ siccitatem interiorum suorum viscerum, & ma-
„ re nihil suspicatum mali, fædus cum eo injicit,

B b 2 cum-

(t) l. 6. de rerum natura.

(u) Symbol. 93. idea Principis Christian. polir.

(x) C. 8. §. 17.

„ eumque strinxit undarum suarum brachiis, nul-
 „ lā habita ratione illius, quæ inter abas ipsas na-
 „ turas intercedit contrarietatis. Verum dolo-
 „ rus ille mons sinistram suam intētionem pres-
 „ sit in pectore, donec fumus iudicia quædam
 „ proderet eorum, quæ intus ille moliretur. Cre-
 „ vit inter utrumque communicatio per secretas
 „ quasdam, & occultas vias, nec capere potuit
 „ vicinum mare fictum illum amicum, non nisi
 „ munimenta adversus se erigere, & subterra-
 „ neos cum diversis metallis sulphuris instruere,
 „ cuniculos, donec iis jam perfectis ignem ad-
 „ moveret.

Quod placitum inficere posset quis asserens,
 non omnes ardenes montes à marinis fluctibus,
 ut Vesuvium ablui; sed estò hoc verum, non ta-
 men ubi mare ignearis scrobibus, vel puteis non
 est affine, inibi & aquarum mineralium præsen-
 tiam deesse existimandum: & per totam telluris
 superficiem progrediendo, ubi & foci, ibi & aqua-
 rum copia, & balnea præesse conspicias, illaque
 degenerum salium alluvie imbibitâ, id quod ma-
 re abducit copiosè suppetere possunt & fossilia
 alia, & halinitra, & alia recensita mineralia, quæ
 absque aquarum affluxu deperditas substantias
 haud rescicerent; aquis idcirco per subterraneos
 me-

meatus montium incendia disponuntur, siue illæ marinæ sint, siue terrestribus salibus gravidæ reficcatis, ac exustis materiis illis affusæ, quarum defectu, aut impedito transitu, ut cessent necessum est.

Sic sulphurea, aliaque igneis corpusculis turgētia mixta ab æthere in terræ cavitatibus spontè cōcussa profundissimis rimis concrematur: nec ideo cum Thoma Cornelio dicemus ignem subterraneum non dari, quasi, ut ille supponit, eos ignis naturam nescire, qui cum multis subterraneum in telluris visceribus tuentur: perperam enim putat inibi sine aëre esse ignem, cum nulla ratio suadeat in terræ penetralibus inane dari, nullumque, & aërem admitti; innumera enim ibi hiantia spiracula præfunt, in quibus undique aër, & æther per evinculatos meandros communicatur, quod magis de montiū ignivomorum imis cavernis ac profunditatibus à mari appulsis est asserendum.

Hinc Claudius Claudianus.

*Se mare sulphurei ductum per viscera
montis*

Oppressis ignescit aquis.

Nec alia lege de his montibus est arbitrandum, quam de aliis terræ porositatibus, per quas continuo aëris effluvia ingressum, & egressum denunciant,

ciant, cujus rei evidentiam montium mugitus, tonitrua, ac horribiles strepitus planum faciunt, venasque hiantes ad illorum radices petreoli effluxus, aliorumque bituminosorum scaturigines ex illorum intimis veriùs in lucem produnt, nec per jugum dumtaxat furentium Vulcanorum flammæ eleuantur, sed intestini ignes ad ima penetralia recurrunt, hoc tamen ordine, ut subtilior ignis, qui in flammam abit, per montium fastigia exhaltetur, crassior verò per ima, in obscuras prunas obducatur, estque Platonis sententia in Thimæo dicentis .
» Sed per eorum dumtaxat solidiorem, angustior, remque medietatem ignis purior evolet, crassior verò cohibeatur. Qua propter è mari, aliisque aquis montium incendiorum vastitates prima alimenta sugunt, ut sæpè iis servatum est, & anno 1586. mons Ganapi, ut infra innuemus, latebris eduxit, igneam sitim, famemque salibus terræ, & aquis fovendo ac commestibilia nostri corporis, quæ cum saliva, aliisque internis succis miscentur, & subiguntur, ut ad nutriendum idonea comparentur, ac adeps in animatis corporibus sulphur, & bitumen montium exodat. Verum cum ad instar lucernarum ardentium subterraneos ignes terrestribus materiis, & æquoribus, vel fodinarum aquis aliè brevè sit expeditum,
de

de lucernis, absconditisque lampadibus hîc aliqua elucidare oportet, quibus arctè tectis sepulchris diù asservari non pauci confidunt, ibique perenni pabulo vesci, reclusisque monumentis flammam statim aërem impellere, easque extinguere committunt.

Fateor hujus generis lucernas adhuc non vidisse, quapropter, enarratis genium obligare non curo; quamvis Cartesius ut veras supponat, imò earum perpetuitatem, ramosis fuliginibus circa lucernarum flammulas colligatis, exiguumque fornicem componentibus ab aëre circumjacente eas vindicantibus, contribuat, & primi elementi materies unicè remanens, tanquam in exigua stellâ celerrimè semper girans, undique globulos secundi repellat, quæ lumen sub-obscure diù conservans inde ingresso aëre, aperto loco agonizans, vires resumendo, flammam in instanti amplificans, pereat. His rationibus suffultus famigeratus vir philosophatur: ast ego artificialem lucernam subterranea cavitare diù perennem (si que detur) aëre tamen torpido in centralibus cavitatibus, & secretis spatiis detento retineri opinarer, quod ex earundem lucernarum mixturâ colligi potest, sed apertis sepulchris aëre affluenter ingresso flammam extinguere, quod à nimio ejus con-

fluxu

fluxu pendere iudicarem, sicut enim moderatus aëris ambitus, & accommodatum sufflumen plurimum ad ignes succedendos, ita & nimium ad eos extinguendos, & præsertim flammæ, conducit; nam moderatus motus igneas particulas excitat, terrestresq; sales à cineribus ventilat, minus verò à continuitate ignea semina disgregat, quæ impulsæ utique evolant. Sic Agirtarum aqua ignitos carbonem aspergens prunas acuit, ac fovet, nimia tamen extinguit.

Lampades hæc, & artificiosos ignes inextinguibiles historiæ innumeræ textantur, hinc tempore Enrici III. Imperatoris propè Tyberim ab Agricola iuventa fertur lucerna, humani corporis magnitudinem æquans, quæ suo liquore inextinguibilis ardebat, sed fortuitâ vasis rupturâ ob liquoris effusionem flamma evanuit. Aliud lumen Pauli III. tempore in via Appia, & in sepulchro Tulliolæ Ciceronis filiæ inventum innuit Pancirolus, hancque lucernâ 1550. annos vixisse fertur, & quamplurimas alias lucernas annumerant, de quibus Fortunius Lycetus, & P. Schottus.

Horum luminum causam Kirkerus (y) præstigiis adiungit, quod equidem philosophis alienum fidem his tribuit Schottus, ope naturali possibili-

bus

(y) *Mund. subter. lib. 8.*

bus arte ab antiquis comparatis, ac perpetuitati commissis. Sed varii circa ellychnia, & pabula non parum aberrant scriptores, inter quos commentitium illud Joannis Baptistæ la Porta suorum veterum sententiam refellentis (z) dum ait lucernam continuò in vitrum perdurare ratione vacui, à quo Natura cane pejus abhorret: liquor flammabilis vitro claudatur, ita ut non possit expirare, & speculis igne, aliave industriâ, & solertiâ accendatur, quo facto amplius non extinguetur, quia nullibi aër immitti potest repleturus inane phialę, & licet pabulum continuò solvatur in fumum, quia tamen hic in aërem abit, in oleum & denuò accenditur, sicque perpetuo fluxu pabulum subministrat. Ita quot verba, tot chimeras componit la Porta, qui si Boyleis experimentis supervixisset, tam falsas conjecturas animadverteret; moritur enim flamma exhaustâ machinâ; cumque per ipsum Nátura vacuum abhorreat, fumus non in oleum, sed ad inane potius replendum ire deberet.

P. Schottus perpetuas lucernas ex ellychnio incombustibili, nimirum ex Amianto, seu Asbesto constare putat, etsi mappæ strophiola ex carthâ, aut ex eodem lapide conficerentur non modo non comburi, sed à sordibus etiam, & atramē-

to
(z) *Desecretis*.

to elui refert, placitis Plinij aliorumque scriptorum ex eodem lapide, aut consimili fossili oleum combustibile perfici accensens. Verum oleum, quod per necesse flammâ consumitur, incorruptibili Schotti ellychnio admotum flammam perpetuò servare haud credendum; admissio enim grati illo perenni ellychnio, pabulo deficiente, perimere flamma deberet: si verò soli ellychnio ardenti fidem adhibemus, frustranea erit illa olei suggestio. Sed Kirkerum lego penes se Amiantum habentem per biennium ellychnio stupacio perdurantem; verum ingenuè, oleo deficiente, & flammam, & ellychnium perijsse, planè confessum.

His perénibus lampadibus concreditam fidē relinquentes, varias flammularum artificiosas mixturas, impetuosas etiam ventis resistentes recensere libet, quæ ex viscido bitumine, pice, alijsque resinosis confici solent, & primis qualitibus relictis, eæ ignea corpuscula visciditatis rete captiva detinēt, ut vibratus aër minime obsit, imò & aquâ ipsâ perfusâ flammeſcere non desint, quod in alijs facibus liberiores particulas possidentibus secus evenit; ita & ab aquis ipsis flammæ, quæ à bitumine petendæ sunt, adeo tenaci halitu constantes haud dividi queunt.

Accipe ceræ & sulphuris equales partes, vel
cam-

camphoræ sexquiunciam, picis semiunciam, ceræ liquefactæ libram, fac mixturam, ex qua candelā confice, quæ semel accensa nullo aëris impulsu extinguetur: imò & ardens, aquâ projectâ, haud flâmas emittere cessat. Artificiales etiam fiunt ignes, qui aquâ ipsâ accenduntur, & ardent, inter quos ille ex Joanne Bapt. la Porta experientiæ commissus, cujus compositio constat, ex ceræ semilibra, calcis vivæ, & salis ammoniaci ana uncijs duabus, olei petreoli uncia, camphoræ semi uncia, quibus mixtis fit candela, quæ aquæ immersa conflagrat. Eodem modo alia resultabit si pulviri pyrio tertia pars petreoli addatur eâdem appositâ dosi cāphoræ, & Colophonix. Rursus si fumantur utriusque picis, sulphuris, & tartari vini albi partes æquales, camphoræ, salis nitri, & petreoli medietas, calcis vivæ ad pondus omnium, quorum massa fiat ovorum vitellis commixta, & per quindecim dierum spatium in fimo equino collocata, hinc extracta, ad aquæ contactum incendetur. Ex equalibus quoque partibus nitri, sulphuris bituminis, & calcis æqualis mixtura fiet, quæ sputo vel alterius humidi aspersione exardescet. Ex quibus quantum ad subterraneos ignes, qui recensitis foveantur materiebus, conducatur aqua, deducitur, quatenus in hujuscemodi miscelis, subti-

liffimæ aquæ particulæ terreſtrium poros pervadunt, earumque dilutis vinculis acææ, nitroſæ, ac elaftica vi præditæ, halitibus è combuſtibili materia affluentibus ſupplent; unde & ignes ſuboriuntur.

Ejuſdem naturæ putamus mirabilem illum Rhodi inſulæ ignem, qui conſpicuus ſupra ſaxum apparens, flammasque cruſtans plura per tempora patuit, & narrante Plinio (a) in Nymphæo eſt è petra flamma, quæ aquâ accenditur. Idque aliorum montium deſcriptio confirmabat. Sed ſuppoſitâ hujus, & aliorum ignium hiftoriâ, de Rhodiani ceſſatione nobis erit diſſerendum, ad quod Naturæ mixterium explanandum Cartefius cenſet, è telluris intimis mineralium fodinis ferè perennes corpusculorum effluxus emanare, qui multifariam diverſorum mineralium figuras exhibeât, quorum alia ramoſa, & bituminoſa, alia anguloſa, & vitriolica, & id generis alia: hæc dum è terræ reſiliunt inteſtinis, ejusdem ſe aptant porulis, adeout quæ rotundæ ſunt particulæ rotundis ſe inſinuent ſpatioliſ, & quæ (ut cæteras ſileam) ramoſæ analogis foraminuliſ inſinuentur, ut in cribro apparent, in quo ob foraminum varietatem, varia per illa trajiciuntur corpora tali ordine, ut

quæ

(a) l. 2. cap. 210.

quæ pyramidalia sunt pyramidales aditus, & non rotundos, quæ verò rotunda rotundos, & non pyramidales præstant. Cum autem in saxo nullo externo adhibito pabulo, tamdiu flamma duraverit, bituminis, sulphurisque particulas per telluris hiâtes poros lapidis spatiolis cosimiles appositas fuisse, perque illius extimam superficiem in aëre, ab illo nequaquâ pressas micare conjicere fax est, unde sese ob ramositatem allicientes, absq; aëris (quæ continebant) motu accensas, flammam diu præbuere; & doctos viros hoc decet, nihilque obscuritatis habebit si multa corpora ad invicem ob spatiolorum analogiam commutari advertamus.

Sic in Piro inferimus Pomum, quod non accideret, nisi ejusdem configurationis Pomi foraminula cum illis Piri existerent, Pomique nutritivæ particulæ Piri spatiolis non se aptarent, ut Clarissimus Marcellus Malpighi nostræ Italiæ decus, declarat; hinc colligitur bituminis particulas petrae porulis se accomodasse, ut flammam tamdiu præbuerint, cui ratio accedit de eo, quod Galenus refert se in maris mortui monte, quasdam observasse subtiles flammæ bituminosum odorē emittentes, & Aristoteles, & Theophrastus lapides quosdam oleo conspersos accendi, & flammescere ferunt. Nec in monte puteolano quotidiana
ad-

ad oculos nos fallit observatio, ubi sulphuris flores, fumosque flammulæ in lapidibus intuentur, quorum porulos, è telluris visceribus sulphureæ particulæ rectâ transiliunt, sed hæc ratio ex supradictis petenda.

Quod autem bituminis, & sulphuris copia huius ignis, montiumque ardentium sit causa ipsius loci constitutio suadet, Rhodi enim insula Pinis piceisque arboribus est suffulta, unde & tellus est igni aptissima, & in agro Mylensi quamdam humi viciniam vidimus, (*l'Albero*) dictam in qua absque industriâ sponte nimia Liquiriziæ seges nascitur, quâ radicitus evulsâ, ibique implantatis vineis, tantæ fecunditatis vites exurgunt, ut Liquiriziæ succi dulcedinem æmulantes adhuc uvæ jucundissima vina producant. Si verò ab aëre id petitur, quasi quod hic flammæ pabulum subministraret, majorem rationem non video, cur in hoc, & non in alio loco alimenta suppeditet; imò si historiæ credendum, saxo commoto flamma periit, aëreque continuâ agitatione propulso pro ignis pabulo durare nequivit, flammæ enim, dum in aëre sulphure vescuntur emicant, eo verò absumpto evanescent. Nec pro constanti habemus flammam à propria dumtaxat lapidis materia bituminosa, foveri; ubique enim hic lapis arderet, eoq; à proprio

prio centro explanato, flamma interiret. Cessarunt & Siciliae, & alibi ignes, quâ per tot sæcula, ut aliæ Vulcanicæ scrobes exarxerunt, mutato forsân pororum situ, obstructisque meatibus, ob quos & ignis effluvia.

Est in Campania mōs *Gaurus* nunc *Barbarus*, ævis præteritis ardens, Averno superstes, modò ignium expers, quorum vestigia latebris, & intimis concavitatibus, quæ in aliis ignivomis servantur, apertè geruntur.

Nec mirum si in maris profundum aërea semina vires suas exerant, quas per insularū radices ad tellurem transmittant; nam absque vi elastica, & marina vegetabilia, & tot immensa bruta vitâ non fruerentur; unde diversâ mixtorum compositione varii, mirique effectus aperiuntur, à quibus ignem subterraneum ibi reperiri concipere arduū non est, quamvis enim non luceat, sublatis inde ambagibus nitere potest, nec visûs standum deceptioni, eo enim evidenter fallimur, sicut in igne cinere tecto lux nō conspicitur, quo tamen sufflato panditur, & cinere diu foveantur igniculi, uti & lignorum rasurâ à circumfuso aëre defenduntur. Sic ignis in umbra vivit, ac fonte lucis oppressus non intuetur, lucidæ nanque ignis particulæ distractæ visûs aciem fallunt, sicut calorificæ tactum, ea si-

qui-

quidem in subterraneis, quæ tactum ardoribus inovent visum non ferientia, proportionem servatâ cum luce, quæ colorem non impertitur, inibi ignem adesse denotant, quod ob purioris ignis disgregationem, (ut crebrò est tactum) evenire consentaneum est, eorumque subtilitate sensus crassities, & hebitudo culpanda venit. Quid de thermis dicendum? quorum situs subterraneis cum ignibus viciniam gerit, ubi ignem non apparêtem conservât, aquarumque fervidus calor illû digito ostendit, in iis certò? ignea semina ad minima redacta clauduntur, nec aliquid ebullire absque igne putandum, quidquid sit de ejus simplicitate, aut miscellâ, quibus & lux, & ardor magis, vel minus perfertitur.

Parum insuper refert, quod de balneis sulphureis nil in distillatione, evaporatione, vel præcipitatione Villisius expertus sit, id enim fallax est argumentum, ut de imperceptibilibus probavimus, nec eis sulphur, vel sal fixum contendere potest, nam sulphureus odor, & bituminosus gustui, vel olfactui, ad evidentiam patefeit: nil tamen elicitur ob subtilissimas, volatilesque particulas igne ipso per aëra resolubiles. Nec facile eliciet Villisius ex sulphuribus salia, neque ideo bene infert in illis non existere, spiritumque vini activiorem linguam

guam pun gere salium, quibus pollet, virtute, quos arctè sibi tegit Natura, estò eos facilè elicere vanè jaçentur Chimici, omnia tamen mixta salibus esse prædita nulli dubium est, nec valet de calce exemplum, quòd ignis activitas ab ea omnem salinam materiem segreget, lapides enim assiduo ignis cruciatu estò nativo sulphure penitùs spolientur, eorum tamen spatiola exoticis ejusdem ignis particulis, aliisq; ex combustilibus avolantibus imbuuntur; aère namque exploso ab his mixtis exilia corpuscula ad inania replenda resiliunt: Sic fossilium succorum particulæ continuâ thermarû ebullitione volatilizatae in tenuissimas atomos adolefcût, & referente Maranta(b) videtur hoc satis clarè in Bada oppido Austriæ, cujus balnea, cum bonam, magnamque sulphuris copiam possideant, nihil tamen eorum in aquæ destillatione, aut decoctione fœcibus reperitur, sensûs enim hebetudinẽ, periculû facientibus in thermis Solis, aut ignis analysi prætermiçto, nam si nihil reperiunt, non idèò minimorum subtilitatem arcentes mineralium salia abesse cõsultò fanciunt, & aquarum intima vis in salibus recõdita id apertè demonstrati in Insula Chio ex amènissimo fõte aqua limpidissima profiliens, visûs, gustûsque jucunditate

D d si.

(b) *Epist. ad Paulum Monachum*

fitientes alliciens, & in amentes convertēs; & apud Persas, Sufis Civitate, nitidissimus rivus ad sitim abruendam numeris omnibus congruens, bibentium dentes eruit. Arcadiæ Onacrin purissimæ exiliunt aquæ, sed irreparabilis Libithinæ bibentibus arma tecta confundunt, liquidoque tramite necant, unde Torquatus

Lunge la bocca disdegnosa, e schirva

Tenete voi dell'acque empie homicide.

Tot formulis insidiosa aquarum conditio, sæpè innocentes, in conspicuis toxicis enecat, & infamis illa Panormi Epiphaniæ, arcanum virus sensibus contegens, diù perquisita, quæ inditia præbuit? Equidem ob dimicatas rationes adhuc nil contentioni relinquitur, si telluris aquæ ferventes non lucere videntur, ut enim actualem ignem, cõtineant ardere sufficiet, elixare dum non desunt, uti & fornaces cessante flammâ, caloribus, ardentibusque fumis non apparentem ignem aperiunt, atque subterranei perpetuis comperiuntur exhalare gurgitibus, ubi passim abditus, & imperceptibilis ignis per ora montium flammescens, vaporosus fervidis aquis evincitur, in conspicuus tamen ob aquearum particularum admixtionem, quæ quidem vaporibus assurgentibus lucem obruunt. At verò discrimen inter vaporem, & fumum animadvert-

mavertere oportet, hic enim, quamvis particularum aquæ expers non sit, pingues tamen lignorū, aut degenerum materierum portionem facile accensibilem continet, ut in fumis, qui statim ad motū flammā incenduntur perspicuum fit; secus verò in vapore, in quo aquea portio exuberat, nec accensioni datur locus, ut sæpè vidimus ebullientibus thermis, vaporem exaltatum, ad motū flammā, non accendi, imò & accensum funiculū pice confectum, qui utique vento resistit, vapor illo cedere, & citò extingui, quapropter fumum, pro vapore accipere non æquè licet, quamvis Poëtas deceat, inter quos Divinus Dantes id explicat (c) ut philosophus

Hora cen' porta l' un de' duri margini;

El fumo del ruscel di sopra adbuggia

Si, che del foco salva l' acqua, e gl' argini;

Vapor enim illius rivuli ignibus resistebat, eorū ardores arcens. Nec ita firmum est, & generale, balnea lucorem non edere, adsunt enim aliqua, (si historiis credendum) quorum accensus vapor fortè salinas particulas sulphureasq; aqueis prædominantes possidens, illicò flammæ prodit, ut à Du Hamel(d) notatur fons propè Grationopo-

D d 2 lim,

(c) *infer.cantu. 15.*

(d) *de conf.nov. phil.*

lim, cujus fumus è fonte egrediens, estò visum, fugiat, adhibito ardente foco inflammatur, & apud Lucretium lib. VI.

*Frigidus est etiam fons. supra quem sita sepe
Stupa jacet flammæ concepto protinus igni;
Tedaque, consimili ratione accensa per undas
Conlucet quocunque natans impellitur auris
Nimirum, quia sunt in aqua permulta vaporis
Semina, de terraque necesse est funditus ipsa.
Ignis corpora per totum consurgere fontem.*

Platonis etiam amnes ignei nil sunt, nisi thermalia flumina adurentia, quæ flammarum ad instar eruptionem ad motum fluvialis aquæ sub terra præterlabuntur, quæ satis sensûs imperfectione ostendunt, ut quod non sensibile sit, revera esse probatur, ac ex non perceptibili ad non esse, frivolum argumentum experientia, & continua observatio satis edocet, & Platonis verba sunt (e) Item perpetuorum fluminum sub terra incredibiles magnitudines aquarum, tum calidarum, tum etiam frigidarum, plurimumque ignem, & ignis ingentes amnes.

Simili ratione ignibus non lucentibus comparandus est animalium calor, ex quorum corporibus scintillas profiliisse pluribus egimus, & de calore

(e) lib. 29. Theda

lore interno, & febrî, quam ignem dixit Galenus in medium est protelatum . In sanguine verò ignis disseminata esse corpuscula nemo animi anceps esse deberet, quod clarè ab effectu percipitur, calor enim adurens sub sensu cadit , ac in salium vario genere igneæ, particulæ causticorum vim in corporibus ipsis exercent, id quamplurimæ ægritudines, quibus cutis corroditur, ac eorum, quibus à prunis pustulæ, & crustæ insunt, patefaciunt; sic & internæ inflammationes, & externæ, in quibus ignis persicus ab alkali lixiviali ortum ducens ignis particularum copiam continens & alia, quæ suis corrosionibus, exiccationibus, ustionibusque ignem palàm ostendunt . Nec pabulum deest interno igni; sulphur enim in sanguine perennitèr extat, quo deflagrato, & rarefacto exaugetur, motuque arteriarum frequentèr circulans sanguis ignea corpuscula expandit; undè ardentes & inflammatoriæ febres, quarum ignis, & corporis arefcentiâ, & linguâ carboni non absimili, aquæ multiplicatis lotionibus haud à siccitate recedente patescit, sulphuris item copiam non solàm internè, sed per os, & per alvum igneæ evaporationes expulsiæ manifestant, aliquando enim, & fiammas ab ore, & alvo eructasse, aliquibus videre fuit admissum, ut primo libro notavimus .

Ni-

Nitrum, & tartarum, ultra quod ex alimentis, ejus generis ac sulphur in corporibus abundè circumfluit, ad respirationem, motumque sanguinis necessariò non deficit, ut eo per aërem inspirato, ignis vitæ, vel cordis flammula foveatur; imò igneis, & volatilibus particulis in sanguine resolutis, vita eclipsim perpetitur, ut in malignis, venenatisq; morbis detegitur, in quibus veneno vitalibus igniculis profligatis, ater color, frigorisq; sensus in corporibus adigitur, quæ colore, caloreque orbara frigescent, secus autem in vivètibz, quorum sanguineus color sulphuris redundantia præfert, quamobrem lucidam in corde, & sanguine flammam Cartesius, & Bartholinus observasse fatentur, dum vivo animanti arteriam pertunderent, egredientem sanguinem ignescere sunt admirati, egomet & ipse in propriis phlebotomiis, ardentem ferè ab accèso carbone in vena calorem persentii, & centies idem ab ægris audiivi, imò fumantem sanguinem passim, ac urinam, quotidiana experientia demonstrat.

Quare liquet cur dum calor in corpore perseverat, & flammula vivida extat, perlucet oculi, faciesque roseo ornatur colore, feminibus igneis pergentibus splendent & corpora; in syncope verò correptis livefcunt oculi, aspectus obruitur,
om-

omnique nativo privantur calore, & luce, unde
Statius. (f)

Dulcia, qui linquit labentis lumina vite

Nullus in exanimi corpore sanguis erat.

Nec abs re Helmontius omnium nostri corpo-
ris operationum opificem suum Archeū calidam,
& lucidum facit, & Villis brutorum operatio-
nes vitales à flamma in sanguine flagrante, & ani-
males ab eadem in nervis lucente haberi maluit,
hinc Ovidius Cēnēum ex vulnere sanguifluo fa-
bulatur. (g)

*Saucius hirsutis lucidum de crinibus ignem
Excutit.*

Quam opinionem olim docuit Democritus, dū
lumen ab igneis particulis prodire innuit, & Pla-
to vitam in flammæ speciem locavit, ac ex recen-
sitis parum interest lucida sine calore persistere,
animaliumque calorem sine luce observari, facile
enim extricatur, eā attentā ratione ad ignis semi-
na, quorum aliqua sunt crassiora, alia tenuia, &
non ex æquo tactum, & visum feriunt: sed ut sen-
sibus Mancipatis satisfiat, viventium calor, quem
ignem probavimus, non solum ardore, & corpo-
rum ustione, ut in variolis passim observatur, non
solum sulphureis, nitrosisque eructationibus, &
fu-

(f) 4. *Theb.* (g) *Metam.*

fumo per universum corpus vagante, sed & lucidis scintillis, & flammis patefit, ut datae observationes in primo libro declarant; imò extrinsecus tot animalium excrementa ignem continent, & conservata clucescunt, ut humana; in brutis verò equinus fimus, columbinus, & alia, quæ flammæ edunt, non aliunde nisi ex corporibus, à quibus semina traxerunt ignea; animalia enim nativo igne, & visibili suffulta aliquando & oculis non patulo, sed vero igne circumfunduntur.

Inter Aristoteleos Patrem Arriagam (h) legimus haud speciem diversam inter cœlestem, elementarem, & animalium calorem naturalem in-
 „ tercedere asserentem. Dicimus cum commu-
 „ ni eos calores esse ejusdem speciei: quod pro-
 „ batur facilè, quia calor animalis fovetur calo-
 „ re ignis, & Solis (quid inverisimilius?) item,
 „ eundem calorem producit Sol, quem ignis in
 „ ipso animali (modò ad veritatem accedit) præ-
 „ terea eodem modo calefiunt verbi gratia li-
 „ gna, & lapides à calore Solis, aut ignis aliquân-
 „ tulum distantis, quo à calore intenso manus.
 „ (Nonne ignis per Arist. aliud non est, quam
 „ calor intensus, seu caloris excessus?) nec quis
 „ potest tangens lapidem calidum, aliquantulum di-

(h) *disp. 4. de gen. sect. 3.*

„ dignoscere, an à Sole, aut igne an à manu ca-
„ lefactus sit, nec ullam differentiam sensiet in-
„ utroque casu. Secundò probatur, quia ova
„ gallinarum, aut aliorum animantium, non mi-
„ nus foveantur calore stercoreis, aut ignis si super
„ clibanum ponantur, ut docent Conimbricen-
„ ses, quàm calore materno; ergo calores illi sunt
„ ejusdem speciei. Item radii in crystallo per re-
„ flexionem, aut refractionem producunt ignem;
„ ergo ille calor est ejusdem speciei cum calore
„ ignis. Hæc Arriaga, qui si Aristotelico vinculo
„ adstrictus non esset, sui ingenii acie hanc cabulam
„ utique solveret. Nostratis ignis calor, quem ac-
„ cidens volunt Scholæ, ignem ipsum sectatur, sine
„ cujus sustentaculo esse nequit: sed quædò cui igni
„ calor naturalis, & cælestis innititur? inherere quip-
„ pè respondebunt Aristotelici substantiæ Solis,
„ & carnis: hic colluctatio mihi non erit, sed inge-
„ nuum lectorem postulo emancipatum tot diverti-
„ culorum meandris haud errabundum, sic enim à
„ distinctione substantiæ, non eundem speciem calorem
„ confirmabit. At Plato in *Timæo* intimum nostri
„ corporis ignem hujus ignis germanum syncerumque
„ per oculos emanare notat in quibus lenis, conge-
„ stusque ubique ignis, & caloris, à tenuitate angulorum
„ colligit, uti, & nos à varia cōfiguratione globulo-
„ rum arbitramur.

E c Ignem

Ignem subterraneum ultra Kirkeri observatio-
nes, & nostras hic adductas, conjecturis, & experi-
mentis innixas probat Cartesius; inò ex illo ter-
remotus oriri infert, quatenus extricatis scin-
tillis, & in telluris cavitatibus, foveisque exhaltatis
citòque rarefactis magnâ vi carceris parietes ignes
concutiunt, & subterraneus ipse dum per terre
poros transpirat suo satiatur pabulo, absque eo
quod ad deflagrationem se accingat, cum verò tel-
luris spiramina occluduntur, ut deferbeat neces-
sû est, sic sulphura accensa, nitro, aliisque immixta
salibus, elasticâ vi pollentibus, igne impellunt, qui
æstro percitus, majus expetens spatium terræ cõ-
meatus impetuosus exhalationibus replet, illamq;
quatit, ac insolentem motum exprimit: cujus rei
conceptum dilucidat tonitrum, quod aëra terrifi-
cum quatit, tellus ipso tremescit, imo si fortio-
ri fit in corpore, magis id violentius eveniet.
Idem in bellicis cuniculis demonstratur, ubi pyrij
pulvis grana accenso sulphure rarefiunt, & quâ
spatiari nequeunt fragorem, & violentiam, majora
quærendo spatia concitant, ad ipsam ergo ter-
remotûs explanandam naturam, nil melius ipsis
cuniculis exponendum, pauca enim pulvis co-
pia fortibus etiam, & stabilibus rupibus inclusa,
accensa que terram undique concutit, & quò ma-
gis

gis solidam, eò vehementiùs eliminat, & majoris resistetiæ castris impetuosior motus impellitur, ut terremotibus integræ insulæ extremam ruinam expertæ sint, & usque ad fundamenta proceri mōtes demolitionem sint passi, quod utique ex solo aëre: aut vento, telluris ventre incluso non fieret, ut benè notat Du Hamel: (i) ab ignibus verò subterraneis ob negatum spiramen propiùs causari plures sunt arbitrati. Argumento sit ignovomorū apud Vulcanicas insulas, Vesuvium, & Aetnam observatio, non enim flantibus austris, nec fluctuātibz undis, sed per totū quietā serenitate subortā, mugire deflagarique compertum est, quo tempore & terremotus urgere. Quidquid neget Helimōtius Gas igneum, ejusque exhalationem telluris esse motricem, sed non negaret utique si in vacuo pyrium pulverem montes, fodinas, & urbes evertere protulisse recordaretur: oblitus est quidem aëris locum per flammam non imminui, sed necessariò augeri, imò bombardas, igneosque cuniculos illa nostri sæculi portenta operari, & expanso pulvere, unico quasi momento accenso, sui millicuplum decies saltem flammæ edere: Quibus nostra firmatur opinio absque aëre ignē haud persistere posse, eo enim exhausto perit, eoque

Ec 2 com-

(i) *De consuet. & novæ Phil.*

compresso suffocatur, terrestriumque elasticâ vi coërcitâ patefiunt ignium formidabiles impulsus Observatione dignum censeo, non ubique terremotus assiduos esse, nisi ijs locis, ubi subterranei ignes, ubi thermæ, & mineralium fodinæ obversantur, quod in utraque Sicilia nostris sub oculis extant, satisque ex globo terræ demonstrat in sua pyrographia P. Kirker: Tellus verò, quæ halinitris scatet nimis terremotibus est obnoxia, hinc secus maritimas oras falsedo terræ meatus subit, ibique nitrum coacervat, & explicat, argilloso, autem, & saxosa terra haud falsedine imbibitur, atque ad nitri productionem inepta est; unde omnium Regionum Cabeo (K) tutissima est AEgyptus, ibi enim quicquid ex Nili lutulenta, aqua concrevit, compacta est argilla, quæ penitus aquam excludit, ut in fluminibus, & in Pado observatur, hinc AEgyptus tota ex tali terrâ constructa haud falsam in visceribus admittit aquam, ut inde salnitrum resultet: hinc pro choronide instituti, topographicâ descriptione, proprijs, & aliorum laboribus decerptâ, conjecturam fundare conabor, terremotum ab igne subterraneo cieri eumque sequi, ac ignem aquis, & salibus terræ vesci, ut ex ignium positu patefiet.

Uni-

(K) *Metheorol. lib. 2. tex. 46.*

Univerſum diſſecat orbem immenſus Oceanus in tres præcipuè partes, quas magnas inſulas ſuo circumfluò ambitu Europa, Aſia, & Africa conſtituunt; has priſca ætas perluftravit, ſed nobis ſuperioribus ſæculis ignotam, aliam ſtudioſa mortaliũ ſagacitas reperiit, ex Africa enim à Nigri oſtijs Occidentem, Brumalem verſus nova fuit comprehenſa Terra priori cõtinenti non abſimilis, quæ Chriſtophori Columbi indiſtriâ alijs adjuncta regionibus, America noſtris temporibus nuncupatur, ijsque quatuor Mundi partibus Petrus Bertiũ alias duas adhibet, Articam nimirũ, & Antarcticam: quapropter, ut rectâ viâ procedamus ab Europa, quam nos incolimus initium capiemus, & ut à primo ejus ſinu, à Calpe Hiſpaniã pergimus, eaque Terraconenſis Pyrinæis affixa, qui Alpes, & Pyrinæi montes ob igne nomen duxerunt, Hiberiam à Gallia diſtingunt, & propè Pagum Dax copioſi ignes violentiſſimã, ac viſibili flammã ex latebris educti ſunt, imò & Diodoro Siculo ajente (1) per Celtiberiam protenſi ex mōtibꝫ argenti vivi rivuli flammarum vi effluxere, ut incolis in maximas fuerint opes: ad ipſas Pyrinæas radices ubique balnea viſuntur, & Caparia, aut Anthetana Plinii, Bæticiæ ſunt thermæ. Nec de-

(1) *lib. 6.*

defunt Hispanis, & Celtis balnea, thermæ & minera sulphuris, aluminis, mercurij, aliorumque, subterraneos ignes tellurem illam tegere satis indicantia, idque ex terremotibus, & Hispaniæ, & Galliæ temporum vicissitudine clarum fit; ijs verò non frequentes, nec montium ignivomorum series, sicut nec in Britannia; inibi tamen passim sulphurei quidam crateres, & lacunæ fumantes. Idque planè aperit mirus Lusitaniæ lacus, & puteus ille in Erminij montis vertice situs, ut est Antonio Vasconcello Soc. Jesu (m) aquas habens, quæ æstuante Oceano fervent, hic juxta monasterium S. Hieronymi cum cellis, & habitaculis in rupe excisum in Monte Sintra ad æstum Maris ebulliendo intumescit. Quod ad ipsius Maris cū Montibus per arcanos ductus communicationem specimen est.

Mons quoque extat à Conimbrica sex leucis distans secus Cutanhedum, & Cadimam, cujus ferventes aquæ sunt turbide, & arenosæ non plus quàm pede à terra distitæ, vulgo *fervencas*, à perenni, quo pollent fervore, quicquid injectum absorbent, ut integram arborem cum ramis, & trunco absumant, ejus nec frustulo in conspectum relicto, quodque mirabilius videtur, labentis jumen-

(m) *Descript. Lusit.*

menti pedem tam violenter ad se trahunt, ut brevi ullâ arte animal, quin devoretur abstrahi possit.

Ebullientes thermæ potissimum Hispaniæ sût ad pagum, *Caldas del Rey*, appellatæ juxta viam, quæ à Compostella ad Lusitaniam ducit, aliæ oppidi Tralus, & juxta Ocensem Civitatem aqua, fervens existit, minij copiâ scaturiens, & in ipso fluminis fundo calidissimæ aquæ persistunt quæ è Telluris gremio ignes suscipiunt. Galliciæ secus Vianam, & Suidos montes, ac Castiliæ, & Bæticæ non desunt thermæ calentes, sic ad Tarracensis confinia, & Navarrae juxta Iberum Mons Ana vulgò, *Sierra Morena*, in medio Hispaniæ positus occidentem Castiliam à Granatensi Regno fecernēs, totamq; regionem suis amnibus perluens, ac multifariam metallis, & mineralibus ditās, præsertim *argenti vivi* affluentia, ut in puteis juxta pagum Almadien spectatur, ibi & spelunca celebris quinquaginta milliarium ambitum complens obscuris ignibus fomes: Est & Aragoniæ Mons Albanus crebrò fumans, ubi vitrificati bituminis copia colligitur, quæ expolita ornamenti in usum venit, genus est lucidi Gagatis apti ignis pabuli. Secus Valentiam, & Illice (*Alicante*) in territorio Cosentaniæ Vorago profunda spectatur, ubi ignis vestigia visuntur, ac transactis tem-

temporibus ex ea flammam emeruisse incolae ferunt.

Galliae calidae thermae à Bayona Narbona usque
continuantur, è venis nitri, sulphuris, aluminis, butu-
minis, vitrioli, ex quibus evinculata ignis ferocia
Telluris claustra concutiens, majusque spatium expetens
anno 1660. terremotum horrendam cladem produxit.
Alverniae juxta montes, insignes thermae an-
numerantur, & praecipuae sunt vulgo dictae de
Vieleconde, his continuantur aliae *Mont d'or*
vulgo *Aygues cades*, nimirum aquae calidae
nuncupatae, & aliae quam plurimae thermae, ut Ni-
vernenfes, Borboniae, Claremontanae de quibus
Kirkerus(k) ut in Hydrologia exactius differemus.

Germania ignibus celebris carbonum Monte,
à lapidibus dicto, cujus fornacibus excoquantur
faxes, tetro colore, & levitate carbonibus aequipa-
randa, pinguis tamen, & bituminoso succo refer-
ta fossiles carbones, & lithantraces dicuntur. Mons
hic semper ardens suas deflagrationes, ut & alij
incendiarij, temporum intervallis, incussit, ac Zui-
ceae urbis populis terrorem satis injecit. Mira-
videtur ejus incendij materies, quae adhuc tetra-
è monte defossa, ita vividum ignem contegit, ut
ad quatuor pedum distantiam igne appposito, ejus
interni igniculi sub tetro pulvere delitescerent, è

car-

(k) *Mund sub lib. 5. de Thermis.*

carceribus expediti lucem prodire videntur putat Albinus(d) hujus montis ignem per subterraneos pyrophilaceos divagari, quod ab eo commendatur, nam Vveida oppidū Variscorū tract. 1549. ab eo distans, ejus deflagratione duorum mensium spatio exarsit: hinc ab Ittigio Fabricij carmina aptantur.

Et micat è media conditus ignis humo.

Plana Variscorum cum tellus arsit in agro

Ter curvâ non dum falce resecta Ceres.

Non dedit hoc damnum pastor, nec Juppiter ignes,

Vulcani per se ruperat ira solum.

In Ulteriorum regione, ubi hodiè Colonia Agrippina è terræ penetralibus ignis egrediens, bituminis amnes liquavit, ut de spumantibus liquefcentium fossilium massis, urbes incolis exhaustæ fuerint, campi, villæque combustæ. Scotia suam Aræâ carbonum possidet, secus Edemburgum, locus iste, Agricolâ textæ, bituminoso scatet torrente, ac non absque incolarum jacturâ continuò flagrat.

Propè Vvieddenbourgum in Anglia mons flammæ eructans, Vulcanus aliusque in Scotia conflagrans, ambo acutissimâ flammæ voracitate ex Oceano pabula exigunt.

F f Se-

(n) *Cronico Mutinensi tit. 28.*

Secus Scoriam, & Angliam Insulæ extant inter Orcades, & Hebrides, quæ ignibus ardentes fumisque densis in orbis scenam apparent, sed mirum! ab algoribus, imbrisque opimam escam quærentes.

Stiria ita bituminosam cõtinet terram, ut igne admoto, statim per totum incendia præstare videatur, & Maximiliani Cæsaris tempore, accidentaliter accenso igne deflagavit, nec cessare visa est, nisi absumptâ tellure in ferruginem delapsâ. Quod autem id non ex adventitio foco, sed ex eo, quem internè tegit, evenerit, aliud spontaneum incendium Lotarii II. Saxonis Imperio, æstivis siccitatibus emergens, è medio dubium everfit.

Inter Schamiedebergam, & Dubiâ, tellus est nativo vitriolo scatens, quod ardore deiscit, & æstate ad rubedinem Solis radiis calcinatur; undè apta pascua igni fovendo complectitur, ibi nanque Betulæ Pini, aliæque resinosæ arbores viride nemus intexunt, & an. 1669. quod intus tegerat flammeum sub herbis, emergens tot procerum arborum concrematis radicibus integras silvas in cineres reverfit, quod sæpe-sæpius idem experta est antiquitas.

Sic flammeis ignibus obsita Gotia propè Vexoniam, & Novergiam sulphureis pollet fodinis, thermis, & inextinguibilibus voragiuibus, inter
quas

quas Hislândia mons Crucis, Helga, Sâctus appellatus, & Hecla, tres infames incendiarii montes propè mare intestina æstuaria fovescentes insana incendia præstant, ut insuetis catastrophis, sine peculiari incolarum animi consternatione, haud cõtemplandi, & de Hecla Gallicè canit Erasmus.

Se couche

*Le jour y a un mont, qui brisle, e de sa bouche
Jette pierres, & feux: si que le firmament
Par les flammes de Hecla reluit incessamment.*

Et latinè

*Æstuat æternis per aperta foramina flammis
Eructatque globos cinerum, trepidoque boatu
Hecla tonans interspersâ pice sidera lambit.*

Spectatus Hecla nomen in cæteros, superbis factis extendit, hicque marinis fluctibus ita constanter alluitur, ut aliquâdo AEquoris gurgites vorans, ignitos per cacumina vomat, & ad sex miliaria, ut alter AEtna, atros cineres depluit, flammis, horrendisque crebrescentibus fremitibus accolat tenet. hujus deflagrationes apud Olauum, leguntur, & præsertim illa anni 1568. quâ, horribili præcedente terræmotu Mundum corruiturum postremumque adesse diem creditum est: hinc mare ad duo miliaria retrôcessisse visum.

Gronolandia fumosum continet montem,

F f 2 ignes,

ignes continuò parturientem, cujus radicibus igneus scatuit fons, hujus autem descriptio apud Ortelium (o) verba Zeni transcribentem, legitur.
 „ Sic inquit Zenus. Visitur hìc Monasterium,
 „ Dominicanorum, & ab eo non procul mons
 „ ignivomus, è cujus sede fons ignitus erum-
 „ pit; hujus fontis aquis per tubos derivatis, non
 „ modò omnes cellæ Monachorum, instar hippo-
 „ caustorum calefiunt, sed etiam ibi, & panis ipse
 „ coquitur. Tophum, seu pumicem mons evomit,
 „ ex quo totum structum est cænobium. Tophi
 „ enim hi aquâ illâ perfusi, quasi adhibito bitu-
 „ mine conglutinantur.

Hìc item horti pulcherrimi aquâ ferventi irri-
 gati, in quibus flores, & fructus omnis generis.
 Pirophilaciis etiam canalibus hunc montem, vult
 Kirkerus, ad alios Vulcanos in eadem Gronlandiâ
 communicari, inibi enim aliæ circum adjacentes
 insulæ continuas flammæ egerunt, vulgò dictæ
 (*Tierre del fuego*) assiduis terremotibus vexatæ.
 Sed germanis ignibus relictis, ad Italos progredi,
 illosque lustrare curamus.

Italia, quæ Ligustico, Tirreno, Siculo, ac Ha-
 driatico pellitur æquore, quam multis censita insu-
 lis, innumeris foraminibus occultis venis, & hian-
 tibus

(o) *Theatro Mundi*.

tibus cavernis, ventis, mareque peruviis circumfluit; hinc sulphuris quamultis mineris exuberat, ut nil mirum, si ubique tot focos enumerat. Secus Alpes in montis fluidi provincia, Mutinensis pagus adest, à quo mons *Varigatium*, nocturni flammis conspicuus, lucidis quasi faculis à Solis occasu, usque ad ortum scintillans; hæ flammule pluviis augentur, mugitibusque habitantium aures compellunt, sulphura, hic exundant, & ardent, ut eorū caloribus villici carnes, & edulia coquant, subterraneis venis ignes hi secus flumen, *Dragone*, dictum, rogo altero ardenti per tria milliaria continuatur, quod eandem montis conditionem æmulans aquis increfcit, ac ex telluris planitie ad hominis altitudinem extollitur. Hic saxum intuetur, cujus ambitus quinquaginta passuum circumferentiam æquat, ignisque ex illo profiliens sulphureum spirat odorem.

Mutinensi in ipso agro, ut Falloppius(p) recenset, ardentes alii subterranei camini extant, qui spectatoribus flammæ aperiunt, ubi, & nimia Naphtæ copia, quæ ignis liquidò est, adventitiumque ad se rapit, hujus guttulæ in aqua immissæ exardescunt.

Duo in Etruria ardentes montes, quorum unus

pro-

(p) *de aquis iberis.*

propè Florentiolarum castrum, alius in agro Bononiensi, ubi & aquae sunt fervidissimae.

Lucenses praeterea celebres, quarum superficiē continua glacies cooperit, subtus verò ebullientia balnea persistunt.

Viterbium suum continet Ciminum montem, qui nativis cavernis perennes ignes includens, sulphurum fodinis, aquisque thermalibus scaturientibus, eorum pabula fovet.

Aponenses Eugeni clivi, prisca aetate insignes, ac flammigeri, nunc estò foci sint tecti, apud laudata ardentia balnea extant olim gentilitati sacrum, balneum prope fontem circumtenentia, cujus ferventibus aquis plantae rigantur: & perbelle describit Claudianus.

Alto colle minor, parvis ereptior arvis

Conspicius Clivus molliter orbe tumet,

Ardentis fecundus aquae, quacunque cavernas

Perforat, offensus truditur igne latex

Spirat putre solum conclususque subter anelo

Pumice rimosas perforat unda vias.

Sed Falloppius cit. loco conficiendi sal ex aquis inventionem affert, quam Pater Joannis de Dondis propriam industriam reperiit, tamquamque copiam perfecit, ut suae, & amicorum familiae sufficeret: apta equidem igni esca aqua salibus illis referta, utique marinam confirmat.

Ar-

Ardet & Petra mala in Apennino, & ardet faxum in oppido Selentinorum. Panarus amnis ad montem Gibium totum continet tractum calore facundum, & ardentem, ipseque mons flammæ eructans pluribus confitus cavernis, bitumine, ac subditis aquis nutritur; hinc sæva incendia paravit, ac antiquo Zibio cinefatto, alium sibi montem adjunxit.

Ager Volaterranus Cerberum montem complectitur, qui per quindecim milliarium spatium, lacunas continet ebullientes, illisque ad oculum sulphur fervet, aqueque Lauconia dictæ sulphura temper evomunt.

Parmensis ager bituminosus insignem fontem ebullientem, vaporibusque bituminis infestantem adseruat: qui vix sibi admotâ flammâ accenditur, ac vini spiritus; imò ipsâ flammâ conceptâ, & aquâ, & cujuslibet liquidi perfusione, ita inextinguibilis permanet, ut vehemēti vento, aut percussione dūtaxat haud pacari videatur. id memoriæ reddit Gabriel Faloppius (q) quod Albertus M. non suspiceret, dum admiratus reponit (r) Admirabilem autē impressionem scribit Alexāder ad Aristotelem in Epistola de mirabilibus Indiæ, dicens.

Quem-

(q) *De thermalibus aquis cap. 7.*

(r) *Metheor. lib. 1. tract. 4. cap. 8.*

„ Quemadmodum nivis, nubes ignitæ de aëre ca-
 „ debant, quas ipse militibus calcare præcepit :
 „ & hoc fuit ideo, quia sub cancro est terra, ubi
 „ calor Solis vaporem aqueum exfuxit, grossum
 „ terrestrem elevat, & statim exurit, antequam
 „ ad æstum elevetur, tunc à frigido loci expelli-
 „ tur, & cadit admodum nivis. Sed tanto viro
 obstupefco, talium, si quæ fuerunt, flammarum
 causam reddente, modò ad antiperistefin, modò
 ad vaporem, accensum confugiente. Si Parmen-
 sem illum fontem adiret, solo bitumini per aëra
 volitanti, aëreque ipso accenso, illud Indiarum tri-
 bueret. Eiusdem cōditionis plura ad Supera referū-
 tūr, cum fermè terrea sint, & sulphurea, aëris nitro
 accensibilia, vel ipso Solari foco flagrantia, mine-
 ralium enim particulis è terra elevatis, hinc sese
 collifis, ignis effervescencia suscitatur, ut de clau-
 so vase stigiâ aquâ pleno, mox solius aëris intro-
 ductione exardescente, diximus : quod verò Ale-
 xandri Epistolâ ad Stagiritam, suspēsâ fide, expen-
 ditur à Dante (1) enarratur.

*Quali Alessandro in quelle parti calde
 D' India vide sovra lo suo stuolo
 Fiamme cader insin à terra calde,
 Perche provide à scalpitar lo stuolo
 Con le sue schiere* Cum-
 (1) *Infer. cant. 4.*

Cumque bituminoso sulphurea sit materies, nō aque aspersione, sed alterius corporis repercussione flamma illa compescitur, ut artificiosis tedis incensis evenit, quarum flammæ aquis, ventisque resistunt, cōpressæ verò extinguuntur. Idem Claudii Neronis tēpore evenit, ut Cornelius Tacitus (t) asserit. Sed Civitas Juhonū socia nobis, malo improvise afflicta est. Nam ignes terra editi, Villas, arvas, vicos passim corripiebant, ferebanturque in ipsa consita, nuper Coloniae mœnia, neque extinguī poterant, non si imbres caderent, non si fluvialibus aquis, aut quo alio humore niterentur: donec inopia remedii, & ira cladis, Agrestes quidam, omnis saxa jacere, dein residentibus flammis propius sgressi, hinc fustibus, aliisque verberibus, ut feras absterrebant, postremò tegmina corpora direpta iniiciunt, quanto magis profana, & usu polluta, tantò magis oppressura ignes.

Sed adhuc sub prælo gementibus his caracteribus infausta superveniunt nuncia è Marchia Anconitana, ubi Urbs Ancona formidabilem terremotum, & post eum incendia perpessa est. Adriatici secus oram sedet hæc Civitas ex Dalmatiæ adversò sita, de qua Lucanus (u)

Illinc Dalmaticis obnoxia fluctibus Ancon.

(t) *Lib. I 3. e 57.*

G. g

Cum

(u) *Pbarfalia lib. I.*

Cum hac universa Picena Provincia Ancona sub nocte 23. Decembris 1690. vehementissimo terremotu frequentibusque subsultibus concussa de ingentibus damnis conquesta est, ejus .n. plura, & insignia ædificia corrûere, ac quæ in conspectu remanent, incolis durabilem statum, haud promittentia imminentem ruinam, minantur; eâdem horâ major pars Tirolis, aliarûq; affinium rurum eliminata est, eodêq; damno Osimum, Sacraque Lauretum jactatæ sunt.

Sed terrificus horror pectora majori formidine præssit, dum Mons Aconitanus, Cumerus à promontorio dictus, insolenti motu concussus pluribus in partibus scissus est, quatuorque profundas ignis voragines expromsit, è quibus ignea saxa, ac bituminosæ materiæ exhaltabantur. Mons noctè illa insolitò flammescens, quos intus viscera tegebant ignes, palam evidenti spectaculo patefecit, & in cacumine, ubi Canobium Camagdolensium, Religiosi perteriti de propria permanentia titubantes, alibi se transferre coacti, Divinæ justitiæ flagellum adhuc predicant, nec semel territorium illud insolens motus exagitavit, sed trigesies intercurrēs pavidos incolas de aliis sibi provideri la-ribus impulit, ut in campis, tuguria ac rustica habitacula paraverint.

Nec

Nec sola tellus, quæ in conspectu est, sed ea, quæ pelago cooperta ignei partus rabidos cruciatus substinuit, mare .n. vicinum miros edidit motus, quod apertè pluribus voraginibus scatentem viderunt Nautæ, eoque exiccato, navigiorum carenæ arenas jam tetigerunt, mox improvisis impulsibus iterum per aquas evehi, iterumque, & fundum, petere, ut non solum crepitantium flammaram aspectus, sed minacum fluctuum tremitus navigantium animos terruerit.

Sic undique per Italiam totam ultra utriusque Siciliae ignivomos montes, foveæ, fumosæ lacunæ, ac alia sulphureis bituminosis, arsenicalibusque halitibus animantia necantes sine discrimine innotescunt. Quantòque Italica tellus vehemētibus terremotibus obnoxia sit innumeros apud scribentes notum est, unde ignis semina per totam regionem vagantur, Balneis præsertim, aquisque thermalibus circumfusa, ut supervacaneum patem à tot viris hoc tactum, ac recoctam crambem requoquere, & de ejusdem Siciliae subterraneis ignibus sat putavimus præcipua æstuaria attigisse Aetnâ, & Vesuvio recensitis, ex quorum origine innumeræ thermæ, ac balnea ortum ducunt. Siciliae tamen aquarum æstuantium scaturigines, & cum Aetna communicationes alibi pertingemus.

Secus Illiricum Lyburnia Nymphæum crateribus celebrem, cui brachia porrigit mons Petrosus per abditas, & subterraneas venas Carpathum, & Gazevalem montes ignivomos continet. Ad Corinthiacas in strictu Troezedico propè Castrum Mathanam sub Antiogono Macedoniae Rege, è terra subortus est ignis, qui per triginta stadia ussit, eoque pacato è fontibus ferventium aquarum, falsarumque scaturigines manarunt: mare per quinque stadia ebullivisse, atque per decem, turbulentum apparuisse sulphureum spirans odore, noctuque suaviter olens est observatum, ut Strabo textatur.

Arcadiae tellus apud campos Megalopolitanos nocturnis flammis coruscat; & in Eubæa insula, idem addit Strabo condignè terremotum exortum haud desisse, quin in Lelanto campo aperto telluris hiatu igreus eruperit fluvius.

Asia innumeris ignitis montibus prædita est, & in Batris Cophantus formidabilis, in Perside quoque continuò subministrantes sulphur crateres undique ardent. in Psittacina terra Persidis admirabiles conflagrationes conspiciuntur, ibique ardentes camini in Ecbaetanis amnium igneorum instar, humilibus oppidis, & eorum Regiæ atrocibus incendiis non indulgentes.

Or-

Ormuti Persici sinus insula, adeo ignibus scatet, ut per septennium assiduis incendiis conflagraverit; hinc è montibus altis continuò flammæ profiliunt.

Grattonopolis mons conspicuis ignibus clarus Gordianæ regionis, de cujus fonte ad radices egimus, non solum vertice flammescens, sed ad ejus quoque pedes ignei vortices vergunt.

Tartaria secus littora præsertim, ignibus undequaque redundat, ibique montes quamplures septentrionali, Orientalique plagâ eructantes, fluvii sub radicibus enutriti, Fenisiam, & Pesidam propè, & ultra Tingasorum regionem.

Tynseorum quoque tellus quatuor incendiariis montibus obvallatur, & Regna Idastan, Mogor, Tibet, Camboja incendiis non infrequentibus extruuntur.

Mons perennis memoriæ in Ceilano omnes totius Indiæ proceritate præcellens ab incolis Adam nomine insignitur, inibi enim Terrestrum Paradisum, nostrosque primos parentes conditos concredunt, hujus celsum cacumen perpetuis funditur flammis.

Novæ Gueniæ Papois insula (*à le Maire*) detecta in Orientali litore ignibus flagrat, ac quamplures Ollandi nautæ innominatas insulas igneas admirati sunt.

Jap-

Japponia pluribus insulis confita A Eoliarum. adinstar præ cæteris ardentibus celebrem suum. possidet Vulcanum, qui per septuaginta milliaria pagos illustrat, ibique ac rædæ, Vulcani quam-multi noctibus perlucet, septem sorores dictæ, Insulæ fumo ignibusque costantes. Secus Urbem Tenaxuma alius Vulcanus exardet.

China Lincung igniferum amplectitur montē, cujus vertex pluviis infēvit, flammæque aquis cruciat.

Ex Philippinis Tandaja justa ad promontoriū *Spiritus Sancti* parvos fovet Vulcanos: sic alia Mariandica dicta, alium habet, sed insignis in Java mons insuetis flammis inurens, forsan pluribus annis obstructus mōx an. 1586. furens, tam violenti insaniæ fores dirupit, ut in subiectis agris decem millia hominum enecaverit, ingentia saxa in Urbem Paranuncam jacens, sulphuris, aliarumque materierum copiā in pagos diem cum nocte commutans.

Indiscriminatim Philippinis, ac universo *Sancti Lazari* archipelago crateres scrobes, ac saxa ardentia visuntur.

Alia Java minor Neucoporam insulam circumplectitur, cujus mediterranei montes, & præsertim à *Des Gevalchas* promontorio viginti milliariibus di-

distans mons ardere non cessat.

Mons Gonnapi in Banda conflagrans, insigni-
ter an. 1586. magnis fragoribus sæviens, ardē-
tium saxorum moles evibrans terram, pontumque
percellēs mortalibus horribilem metum incussit,
& aqua ad litora fervens ad sibi subiectum, intesti-
numque ignem digitum intendebat.

Infulam Timor mons Picus per 300 mill. in
mari conspicuus post horribilem terremotum af-
forbuit, lacusque solus remansit, mirabilique eve-
tu mare in terram conversum est.

Extat in Sumatra Balalvanus ignibus ferax,
ignitosque propellens lapides. Ex Ternati septen-
trione spirante flammæ adauget, universa Maluc-
carū Regio undique ignibus & crateribus scatet,
insigniter tamen alius mons in Ternatensi camino
jugum extollit, ac secus appendices nemorum,
camporumque fecunditate nostrum æmulatur
Aetnam: Sole æquinoctia subeunte, Borealibusq;
ventis sufflantibus igneas, ac infensas vires acqui-
rit.

Sub eadem Regiæ Ternatensis jurisdictione, in-
sula, *del Moro*, dicta, montem frementem fervat,
qui cineribus Cælum obnubilat, ac copiosam il-
luviem pluens, pondere in subiectas ditiones do-
mus præcipites agit.

Mau-

Mauricæ insulæ 60. leucis à molucis distantes
vulcanicis scrobibus concremare continuò viden-
tur, frequentibusque terremotibus, tecti ignes in-
festam tellurem illam concutiunt, ibique horren-
dus mons Thola crebris tonitribus fremit, fædo-
rumque cinerum pluviam agens.

Et Oceano mari Indico passim mōtes scopulo-
si, fastigiatique cernuntur, fumo igneque pollen-
tes, ubi assiduò quatitur terra, suisque lucibus,
& fragribus spectaculo navigantibus extant.

In Cilicia Mons Chimera, ibique ardētes foveę
secus montē Angæum. In Lycia Hephestii tot
sæculis decantati.

Persia suis ad turrim albam quindecim caminis
incendiatur, ac iusta Persiæ confines colles ignife-
ri Cestiae.

Torrida, sed dives Africa vulcanos binos in,
Monopotapa, quatuor in Angola, Congo, & Gui-
nea, in Lybia unum, aliumque in Abastia com-
plectitur, hinc innumeri crateres, antraque sulphu-
rea ubique obvia, quibus mons Fessonus, & lau-
datus Semus, de quo egimus. Additur Mare Atlan-
ticum, ignibus subterraneis locuples, hinc Atlan-
tida tellus illa Platonis ignium terræmotuumque
fævitiâ absorta, & adhuc mare ignes flammæque
conspicuas emittere, huc ulque non sinit.

In-

Insulæ *Tercera* ob ignium, & terremotuum, vehementiam inhabitabiles: *Sancti Giorgii* Insula post horrendum aperta, flammæ, igneosque gurgites formidabili fragore pellens exusta regione peremit. Insulæ nunc adsunt *Sancta Elena*, & *Ascensionis*, ubi è rupibus maximâ sulphuris colluvie ignis egeritur. In Insulis *Lanariis* excelsus mōs *Picus* etiam deflagrās suis subterraneis ignibus telluri tragicum motum percussit in anno 1683. Procerus *Tenariffe* igneæ columnæ adinstar per sexaginta milliaria, nautis mirè spectatur.

Idem præstant Flandricæ insulæ *Azones* dictæ, perennibus ignibus præditæ & ad Hesperidas sub æquatore incessanti ardet insula incendio, ac extra Herculeas columnas flammæ visæ sunt.

America Vulcani Regnum dicta, à frequentibus ignis montibus per tellurem illam luxuriantibus, quorum eruptionibus anno 1645. quindecim integræ Urbes impetuosius terremotibus ever. sæ sunt, iusta quarum maritimas appendices penetrales ignes cernuntur. Alio sæculo anno 1582. 1587. & 1609. post montium deflagrationes, & antea, terræ concussiones expertæ sunt, ut in Urbe *Quitenfi*. In solo *Chilensi* Regno quatuordecim annumerantur extuantes montes, perpetuis fragoribus, & flammis horribiles, ac anno 1686. tam

H h im-

immanis exortus est terremotus, ut per 300. leucas montes suis sedibus impulerit, fluminum alveos precluserit, maria suos terminos exire coegerit, Urbesque multas quassaverit.

In *Paravano* sex altissimi montes flammæ jacentes extant, præterquos innumerae Vulcanicae scrobes, hinc quammultæ ardentes fumantesque rupes. In *Carrapa Popagana* crebrò fumans est mons: in Valle Peruviana, *Quitensis* alius flagrans est, extititæ terræmotu cuncta devastans.

In eadem *Peruvia Navanta* mons ardēs adest, è quo & flammæ, & exuberantes aquarum ardentium rivuli nativum salem præbentes, quem ex illis extrahunt accolæ: ibique & mons *Onrates* sulphureis fornacibus flagrans, & vehemèter extuans horribilem terremotum incussit, qui Urbes prope *Limam* subversit, eidem *Limæ* propinquior alius *Vulcanus* adest immensæ altitudinis, ad cujus jugum ut perveniatur biduum consumere oportet; salis mineris scatet, incendiariæ fami prædispositis, & non absque ratione decursis seculis ab incolis ne disrumperet metuebatur, nonaginta enim leucis ab eo *Lima* distaverat; unde Pater *Kirkerus* validâ coniecturâ suffultus, *Limæ* ruinam prædixit. Hoc anno eo excadefcente *Lima* miserabili eventu extrema damna est perpessa, quæ propriis oculis

lis deplorabilis Neapolis semitragedia nobis spectata, animi merore compatimur, hîc propè, Urbes adsunt, ac continuati ignivomi montes, apud Mexico, *Tlascala*, *Nicaragua*, *Guatimola*, *Tenenatem*, *Pastum*, *Quitum*, *Areguipam* montibus flagrantibus consistæ quibus internè cremantibus, crebrò terra quatitur, & *Areguipa* sui ferè everfione visitur.

Ad vicum *de los Angeles* dictum mons eminet, qui cineribus glomeratas flammæ expellit, cujus fumus rectà in Cœlum tendens constanter ut sagitta intuetur, triginta milliarium ambitum continens ad perpetuas parandas ruinas indeficiens.

In Regno *Messicano* ignis montium communicatio ad sensus patet, nam mons est juxta *Temiſtan*, qui vehementibus accenditur ventis, & circa *Ciapotulam* alter incredibili eructat vi, ex inextinguibili sinu ad alios montes, abditis viis per bis mille passus, intestinis voraginibus ad ignivomū alium transfertur. In eodem Regno *Popocampecha* flammæ perenniter vomit, uti, & Vulcanus *de Morbaco*.

Clarum nomen adepti flammigera cacumina extollunt montes Americę in *Guatimala*, *Quahutimallan*, & quam plures alii *Vulcani*, eâ regione conspicui maximè qui 1586. *Guatimalam* in-

numeris cladibus eliminavit. In Ytalios Provincia cremat alter, & in illa *Sancti Salvatoris* infandus mons flammæ, & tetros, patentesque egerit fumos ad radices hianti, ac profunda voragine fremens.

In *Nicaragua* horrendus alius mons, cujus flammæ è duobus crateribus maximis cum fragoribus eructantur, ejusque aciem centum mille passibus excedunt; *Mesaja* non inferioris scvitiæ ardet & mons propè *Aquapulcam*. In *California* duo, & propè insulam, *Quæimodam* ad *Brasilie* litora ardebant & alii, quorum situs pro nostra opinione tuenda satis aptatur, cumque horum perquisitio, non nisi aliorum relationibus fundanda veniret, non immeritò ea ex *Kirker*o, & *Ittigio* hîc trasferre pro flagitio non reputavimus, illorumque gloriam subripere haud animus versit, ut jidem ex aliis scriptoribus ea extrahere consulerunt. Ex ignium ergo per totum orbem decursa topographia, illos secus litora, vel insulas positos esse compertum est; & quamvis aliquos à maritimis oris videre sit manifestum, eorû tamen radices per anfractuosa canales, aquis mineralibus vesci, ut & salibus fossilibus scatere, inibique foveas, lacunas, ac thermas ferventibus gurgitibus, perenni; aquarum illuvie succrescere nò latet. Sic mon-

montium ignivomorum communicatio per penetrabilia telluris arcanis, & detectis aliquando pyrophilaciis venis patefcit. Nec in dubium vertitur montes hosce per subterraneos, imò sub marinos meandros cavernis, specubusque, & sine, densum, includere aërem, per abditos poros, quod satis concavos montes continuò flagrantés, ac usque ad imas radices, non verò in solis jugis erumpentes, centrales ignes in occultis terræ porositatibus amplecti denotat, ac ipsa luce clarius est terremotus à rectis ignibus influxum utique attingere, dum obscuri, ac coerciti libera querentes spatia, elasticâ vi salium antequam flagrent per occultas concamerationes rarefacti tellurem undequaque concutiant, quod perbelle Pontanus (t) philosophicè canit.

*Hinc ille & motu facilis, & viribus acer
Spiritus, atque imas habilis penetrare cavernas*

*Et rursus violentus, atroxque erumpere
claustris*

Inclusus fremit, & multum vacua atria versat.

*Idem etiam in flammâ abit, & furit igneus
atros*

*Intorquens lapides tormento exclusus ab imo,
Et*

(t) *lib. 2. meteorol. 1.*

*Et glomerata ferens raptim vestigia anhelus
Spiritus incurSAT nunc hūc, nūc percitus illūc,
Exploratque aditum insists, & singula ten-
tat,*

*Si qua fortè queat victis erumpere claustris
Interea tremit, ingentem factura ruinam
Terra, &c.*

*Præterea sæpè occultis fornacibus ignis
AEstuat, involuitque globos si quā potis extra
Rumpere, & imposito luctans sub pondere
sævus*

*Improbis, adtolliatque elato vertice colles.
At postquam superas victor pervasit ad oras
Spiritus immistū fumo, ac caligine densā
Pulverēā spargit tremefatta per oppida nubē
In mundum, & cinerem jactat, vicina per
arva.*

Qui quidem spiritus elastica est virtus in nitro,
sale fossili, & alio quovis minerali vim igneam,
fervidasque exalationes exercentem in ipso terræ
globo, tortuosis hinc inde syphonum meandris
excavato, vastisque passim cavernarum cryptis
interdistingto, ut Palingenio est

*Scire igitur licet innumeras vastasque caver-
nas*

Sub terris esse.

Quæ

Pyrologia Topographica. Lib. III. 245

Quæ sensatæ demonstrationes puerilium contentionum locum vindicant, ac experimentalem Philosophiam in Veritatis cognitionem manuducentes, majorem observationum indaginem pollicentur, ut nostræ exercitationes, relicta Pyrologiâ ad Hydrologiam convertantur.

*FINIS AD SS. TRIADIS
GLORIAM.*



NEAPOLI 1691. Ex nova Officina Sociorum
Dom. Ant. Parrino, & Michaelis Aloysii Mutii.
Superiorum Permissu.

246

7

170260

PH 11299

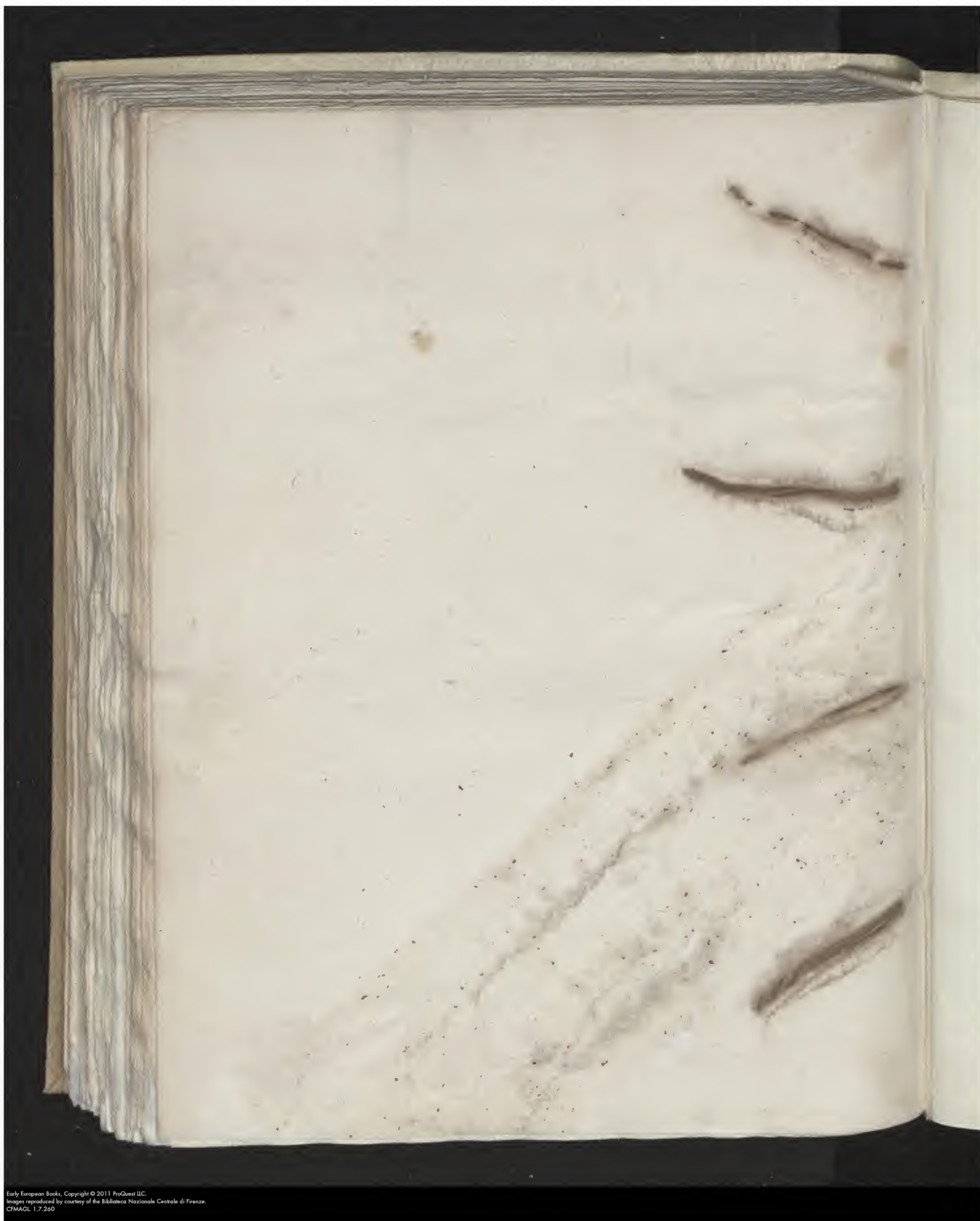
LIBRARY OF THE
MUSEUM OF NATURAL HISTORY

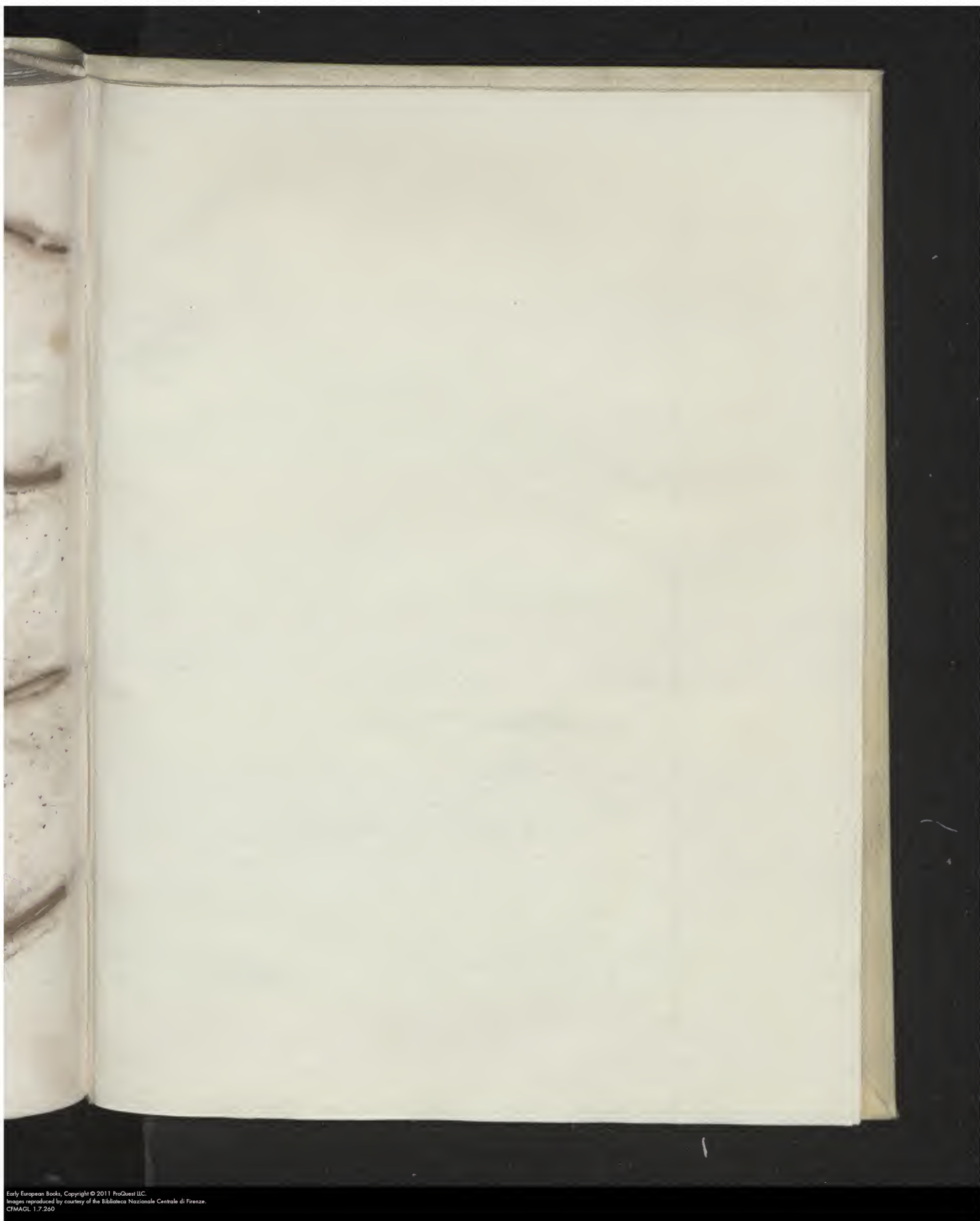
1.7.26

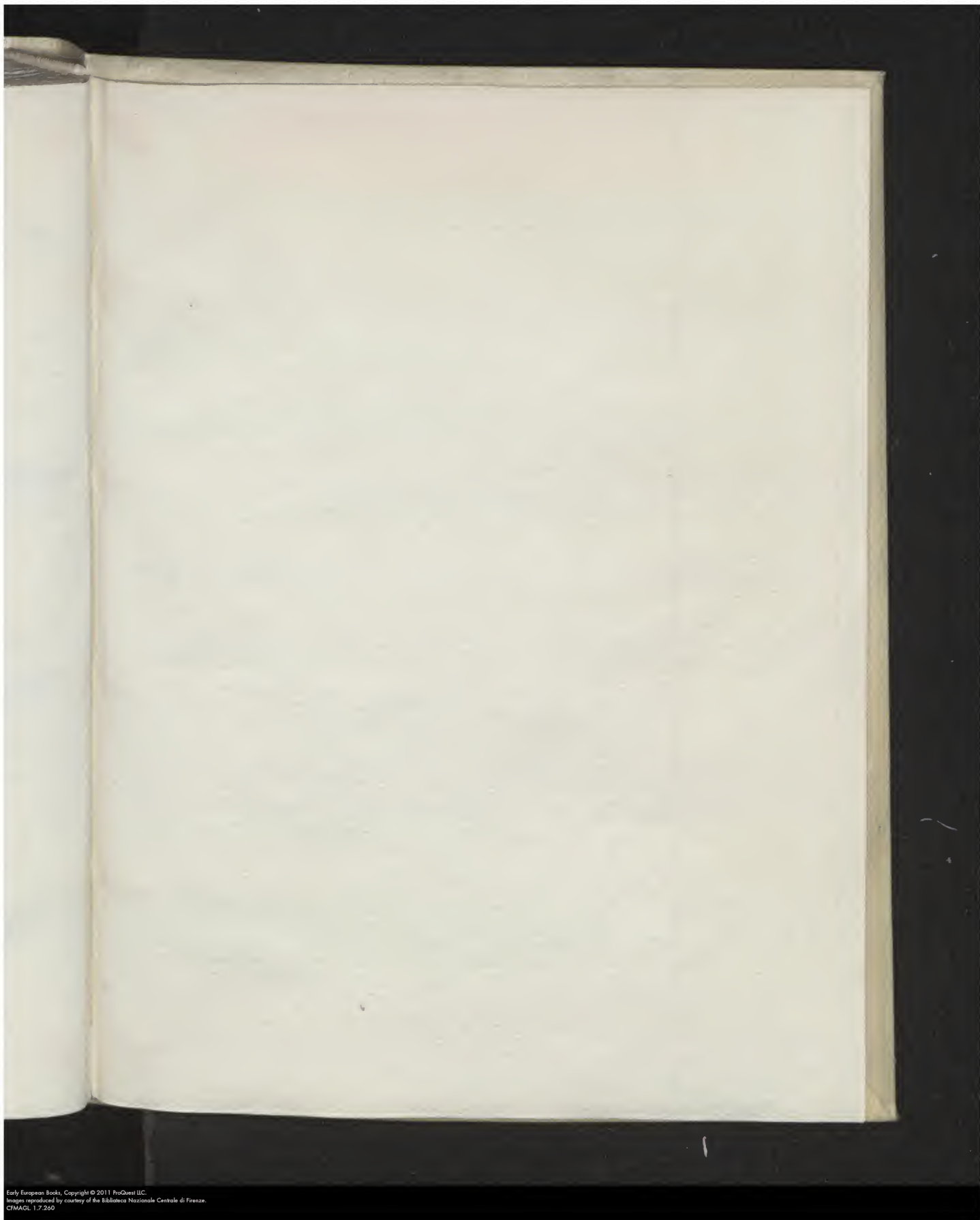
246











00364794



